Anno XIII. N. 7-8 Sanremo, Luglio-Agosto 1933. (C. C. colla Posta)

LA COSTA AZZURRA

AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA MENSILE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo e del Consorzio Agrario Cooperativo di Sanremo

Direttore : Prof. Dott. MARIO CALVINO.

ABBONAMENTO : Italia . . L. 15
Estero . . . « 30
Un numero separato L. 2 - Estero L. 3
c|c postale N. 4|5253 Genova intestato al Prof. Mario Calvino.

Direzione ed Amministrazione : Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo „ Telef. 53-66 — Casella Postale 102 - Sanremo.

Tariffa per gli annunci : Una pag. L. 100 - 1|2 pag. L. 60 - 1|3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

SOCIETÀ
CAFFARO
MILANO

Anno XIII. N. 7-8 Sanremo, Luglio-Agosto 1933. (C. C. colla Posta)

LA COSTA AZZURRA
AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA MENSILE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo e del Consorzio Agrario Cooperativo di Sanremo

Direttore: Prof. Dott. MARIO CALVINO.

ABBONAMENTO: Italia . . . L. 15
Estero . . . » 30

Un numero separato L. 2 - Estero L. 3
c|c postale N. 4|5253 Genova intestato al Prof. Mario Calvino.

Direzione ed Amministrazione: Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo ", Telef. 53-66 — Casella Postale 102 - Sanremo.

Tariffa per gli annunci: Una pag. L. 100 - 1|2 pag. L. 60 - 1|3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

SOMMARIO

VIAGGIO NEL NORD

Aspetti Floro-Orticoli del Belgio

Per il visitatore che venga nel Belgio dai Paesi mediterranei per considerarne gli aspetti orticoli, non si può certo dire che il viaggio sia privo di interesse. Molto si è scritto anche in Italia sulla produzione floro-orticola di questo Paese, e le stesse continue relazioni commerciali non hanno mancato di rafforzare il coro di lodi che la letteratura orticola ha elevato per le magnifiche produzioni degli orticoltori belgi.

Lodi meritate, — perchè il commercio orticolo belga ha saputo organizzarsi in modo veramente mirabile — che fanno però sorgere nel visitatore italiano, a furia di sentirle ripetere, il dubbio che in esse vi sia anche un po' di esagerazione, magari ai fini di una larvata pubblicità.

Tale dubbio viene rafforzato dal paesaggio che i veloci treni belgi fanno scorrere rapidamente sotto agli occhi: paesaggio grigio di brume fumanti sulle lievi ondulazioni del terreno, perdentisi all'orizzonte. Molti prati, su cui pascolano magnifici cavalli e bovini, qua e là vaste zone boscose folte di faggi e di quercie centenari, ampie zone minerarie annunziate e circondate da alte colline di detriti, su cui non v'è traccia di verde: ecco ciò che si vede per lo più dal treno.

Fiori, nessuno, o quasi.

Abituati all'eterna primavera della nostra Riviera e all'esuberante vegetazione mediterranea, non potevamo capacitarci che un paese simile potesse produrre i fiori e le piante tanto decantate dai libri, ed era con un po' di commiserazione che guardavamo i timidi fili di verde che l'inizio della primavera metteva sugli alberi spogli.

Questa impressione di incredulità era alla fine tanto radicata che, nemmeno davanti allo splendore incomparabile delle Floralies di Gand, riusciva a scomparire totalmente il dubbio che anche questa manifestazione fosse qualcosa di posticcio, uno spettacolo organizzato per l'occasione.

Occorre addentrarsi in queste campagne, in realtà ubertose, per vedere continuato e centuplicato il miracolo delle Floralies. La visione grigia avuta dal finestrino del treno scompare rapidamente come nebbia fugata da un ininterrotto susseguirsi di splendori vegetali che popolano gli stabilimenti orticoli. Solo con una visita minuta ci si spiega il perchè dal di fuori non si vedano fiori. Qui anche gli stabilimenti orticoli hanno l'apparenza di officine metallurgiche. Le vaste distese di serre possono infatti, dal treno, scambiarsi per capannoni di macchine, e, a completare l'illusione, non mancano le altissime ciminiere degli impianti di riscaldamento. All'interno però le cose sono ben diverse. Al metallo è sostituita la delicata materia del fiore, anche se in sostanza i criteri che governano gli stabilimenti orticoli restano sempre quelli di una moderna e ben organizzata industria.

Per quale oscuro sortilegio questa pacata gente del nord abbia potuto rubare ai paesi del sole il privilegio dei fiori, non si sa, ma nel visitare queste officine floreali si comprende quanto fosse nel vero chi disse che gli orticoltori belgi « fanno la guerra al sole ».

Bisogna render lode a questi orticoltori tenaci, che, in condizioni assai difficili di clima, hanno saputo creare tante meraviglie, tanti capolavori di produzione orticola, non in rari esemplari, ma in vere e proprie grandi « serie », come hanno fatto per le macchine gli industriali metallurgici delle zone minerarie poco distanti.

Migliaia di piante e di fiori, di forme e colori stupendi, fantastiche varietà nuove di ogni specie si incontrano ad ogni passo, e la visita degli stabilimenti diventa un gaudio che perpetua quello delle Floralies. Risultato evidente della stretta unione della competenza e della perfetta organizzazione, che ha permesso ai belgi, attraverso lunghi anni di specializzazione, di vincere la « guerra al sole ».

Mediante lo studio e l'organizzazione, gli orticultori fiamminghi hanno saputo volgere a loro favore le stesse avverse condizioni di clima, che non consentirebbero altrimenti nessuna coltura floreale ed orticola.

Dopo lo sfacelo della grande guerra, l'orticoltura belga si è risollevata dallo stato di prostrazione in cui era caduta, con una rapidità mirabile. Le antiche, gloriose tradizioni agricole furono ravvivate da un soffio di modernità, non ostacolato dai vecchi impianti, in gran parte distrutti, o quasi, dalle vicende del conflitto mondiale.

Opportune lavorazioni ed emendamenti hanno modificato la costituzione dei terreni, rendendoli atti ad ospitare estesissimi vivai di piante di ogni genere. L'acqua è abbondante ed il sole poco cocente. A tutto il resto provvede l'uomo che, con moderni impianti, con una rete fittissima di vie di comunicazione e con altri accorgimenti, ha saputo ridurre ad un livello relativamente basso il costo unitario di produzione, e quasi annullare il rischio derivante dalle intemperie.

L'indirizzo delle colture è nettamente industriale. Infatti, mentre da noi si ha per lo più la coltura famigliare, quassù gli stabilimenti maggiori appartengono a Società Anonime con capitali fortissimi.

Centri di maggiore produzione sono Gand, Bruges, Malines, Vilvorde, Hoeylaert, quest'ultimo specializzato per le uve, coltivate in 20.000 serre. Accanto a questi centri maggiori non mancano vaste zone coltivate a frutta, ortaggi e fio-

ri che danno origine ad una produzione assai notevole.

L'amore dei coltivatori per le loro piante ha addirittura del fanatismo. Famiglie intere si tramandano da qualche secolo la coltivazione di determinate varietà di fiori, che vengono così continuamente perfezionate. Gli stabilimenti hanno attrezzature fisse che sono modelli del genere. Notevole il livello generale assai alto dell'organizzazione tecnica e commerciale di tutti gli Stabilimenti, che sembrano essersi gradatamente uniformati ad un tipo « standard » dal quale ben pochi si scostano.

Ad eccezione dei vivai di piante da frutto e di rose, di cui si hanno estese coltivazioni all'aperto, le colture orto-floreali propriamente dette si fanno quasi tutte sotto serre, di cui alcuni Stabilimenti hanno estensioni enormi. Il riscaldamento è ottenuto per mezzo di potenti impianti centrali di termosifoni, sia ad acqua calda che a vapore ed anche a sistema misto, con centinaia di migliaia di metri di tubo. Ogni stabilimento ha il suo raccordo ferroviario che consente il trasporto, con poca spesa, dei terricci delle vaste foreste, del letame degli allevamenti, nell'interno dello stabilimento, e che permette di spedire vagoni completi di piante, caricati direttamente all'origine, senza trasporti intermedi.

Una magnifica rete di strade, favorita dal terreno pianeggiante, completa quella ferroviaria.

La produzione della frutta e primizie è molto progredita e fatta con criteri modernissimi. Nel ramo orto-floreale, le particolari condizioni di clima hanno orientato la produzione verso le piante, sia da appartamento che da coltura industriale, quantunque non manchi un attivo commercio di fiori recisi, specialmente di orchidee, inviate di qui ai fiorai di tutto il mondo.

Con le Azalee, le Orchidee hanno dato al Belgio un invidiabile primato, difficilmente contendibile.

Tra le piante da fiore e decorative primeggiano le Azalee e i Rododendri, vera specialità belga, cui seguono orchidee, kentie, croton, araucarie, begonie, palme, cycadacee, dracaene, clivie, bromeliacee, ed infinite altre specie di piante atte alla decorazione di interni e giardini, fino a giungere ai superbi lotti di migliaia di Laurus nobilis e Buxus, coltivati nelle forme più fantasiose ed in modo perfetto. La passione degli orticultori belgi per il loro lavoro ha modo di esplicarsi in questo paziente allevamento degli alberi in forma, che richiede lunghi anni di lavoro, ed essi sono fieri di mostrare al visitatore grandissimi esemplari di Laurus a palla e a piramide, di 60 o 70 anni di età e alti 6 o 7 metri, frutto di pazienza e tecnica raffinata. Le serre degli Stabilimenti offrono visioni indimenticabili. Immense distese di Azalee tutte di uguale altezza, dai colori splendidi, popolano serre vaste come gallerie. E poi ancora, Rododendri, begonie, clivie dai fiori enormi, ortensie dall'infiorescenza superba, e sopratutto Orchidee nelle specie e varietà più pregiate e rare, coltivate in migliaia di esemplari fantastici ed in piena fioritura.

Per queste ultime, il valore di certe collezioni raggiunge ancora, nonostante i forti ribassi, cifre astronomiche. Serre di cocos, kentie, Phoenix Roebelinii, piene di milioni di piante in tutti gli stadi di sviluppo, dal seme alle piante di 6-7 metri, si susseguono ininterrottamente per estensioni immense.

Il pensare al valore di tutte queste piante dà quasi la vertigine. Gli impianti sono nitidi e lindi come gioielli. Le serre così tirate a lucido, e di una pulizia impeccabile, sembrano salotti. Tutto un sistema di ferrovia a scartamento ridotto circola nelle serre per portare nei cassoni, terra, torba, concimi, e per spostare le piante, che però restano solitamente nelle serre fino al momento della vendita.

Altre piante invece, come i Laurus, vengono messe all'aperto in primavera e ritirate in grandissime arancere ai primi freddi.

Le spese di questi stabilimenti sono veramente enormi e si comprende come essi possano sopportare la grave crisi che li travaglia solo se si pensa all'attivo commercio di piante che il mercato inter-

no del Belgio alimenta. L'amore per le piante e i fiori è istintivo nel popolo belga ed è caratteristica di ogni negozio, vetrina, appartamento o locale pubblico, la ricca decorazione con piante e fiori.

Accanto a questo commercio interno i perfetti metodi di coltivazione e la profonda serietà commerciale degli stabilimenti belgi, hanno dato vita a importantissime correnti di esportazione verso i principali paesi europei ed extra europei per valori ingentissimi, tali da giustificare gli enormi capitali investiti negli Stabilimenti.

In questi ultimi tempi la crisi mondiale ha certamente fatto sentire i suoi effetti anche su questo ramo della produzione, tanto che molti stabilimenti lavorano oggi a produzione ridotta: le esportazioni, dopo un rapido aumento, hanno segnato una forte diminuzione, per quanto il commercio delle piante e dei fiori presenti sempre un'importanza notevole.

Da una visita come la nostra, dalla visione di così complessi sistemi di coltivazione, doveva necessariamente scaturire un confronto fra i sistemi di coltivazione e di commercio vigenti in Belgio ed in Italia. Sistemi profondamente diversi, per sostanziali differenze del clima e del carattere dei coltivatori.

La concorrenza che l'industria orticola belga fa alla nostra orto-floricoltura è certamente notevole per la sempre crescente sostituzione delle piante da fiore ai fiori recisi, ma non è detto che non si possa trovare la via per affiancare le produzioni dei due Paesi in modo che non possano danneggiarsi a vicenda. La produzione belga delle piante corrisponde a particolari condizioni storiche e geografiche, che hanno consentito il suo affermarsi in tale Paese. La differenza fra le piante da fiore e i fiori recisi, sia come costo che come rendimento estetico, è pur sempre grandissima, e a tutto favore dei fiori recisi. Anche se il Belgio ha raggiunto in questo campo un primato che gli stessi paesi del sole non riuscirebbero forse a toglierglì, i fiori italiani, specialmente garofani e rose, prodotti sotto il nostro bel sole, possono essere difficilmente eguagliati dai fiori di serra, dai colori molto meno vivi e di minore resistenza, prodotti nei Paesi Bassi.

A parer nostro quindi esistono due distinte vie da percorrere per le produzioni dei due paesi, corrispondenti alle diverse caratteristiche degli stessi. Se una conclusione si può trarre da questa visita, essa è quella che il nostro Paese, come il Belgio ha fatto per la produzione delle piante ornamentali, deve cercare di perfezionare la sua produzione orto-floreale operando sopratutto in tre direzioni: sulla mano d'opera, creando scuole per maestranze e tecnici agricoli e perfezionando, ove possibile, quelle esistenti; sull'attrezzatura, dotando le zone orto-floreali di una fitta rete di comunicazioni e facilitando tutte le iniziative private tendenti al progresso orto-floreale; sull'organizzazione commerciale, creando non solo mercati attrezzati modernamente e ordinati secondo i più recenti principi della tecnica commerciale, ma anche creando osservatori economici, e centri di distribuzione delle piante e fiori provenienti dall'Italia, sui principali mercati di consumo. Solo con questi mezzi si potranno ottenere risultati tangibili, culminanti in una riduzione del costo unitario, oggi veramente troppo elevato, riduzione che consentirebbe di vincere le elevate barriere doganali in cui si chiudono i vari paesi importatori. Se si pensa che i nostri coltivatori, una volta favoriti da una attrezzatura adeguata, beneficierebbero della fortissima differenza di spesa fra le colture nordiche e le nostre, non si può a meno di ritenere certo un rapido incremento della nostra migliore produzione orto-floreale, tale da far raggiungere al nostro Paese un primato di produzione orticola che gli spetta, non solo per il suo clima eccezionale, ma sopratutto per la tenace laboriosità dei suoi abitanti.

Dr. G. Taggiasco

Segretario della Stazione
Sperimentale di Floricoltura
di Sanremo.

Viaggio orticolo in Francia

Visita ad alcuni stabilimenti orticoli Francesi

Anche in Francia la coltivazione dei fiori assume di giorno in giorno una importanza sempre maggiore, procedendo parallela all'aumentata passione per la floricoltura. I fiori non sono più considerati genere di lusso come un tempo, ma entrano a far parte della vita di ogni ceto di persone, ingentilendo i costumi e i gusti. Lo Stato favorisce poi lo sviluppo di questa industria istituendo scuole, bandendo concorsi, esposizioni, creando giardini sperimentali, aiutando i privati che hanno intenzione di avviarsi per il meraviglioso campo della sperimentazione in questa branca di scienza, dando onorificenze alle persone che sono riuscite a distinguersi per aver creato qualche varietà di fiori che ha portato incremento ed onore alla floricoltura francese, mandando viaggiatori in paesi stranieri alla ricerca di piante non ancora coltivate in Francia, di probabile adattamento e sfruttamento industriale: un'opera grandiosa e veramente meritoria, che sta portando l'industria floreale francese al primato in Europa.

La coltivazione dei fiori si fa principalmente in due zone: nel tratto di Riviera da Nizza a Marsiglia e nei dintorni di Parigi.

Nella prima si ottiene una produzione molto simile a quella della nostra Liguria, date le identiche condizioni di clima e di esposizione; nella seconda invece si hanno i prodotti più svariati: dagli umili fiorellini a poco prezzo ai fiori più costosi, poichè la coltivazione è fatta tutta sotto serre, sia permanenti che temporanee e sotto chassis a vetri.

La zona floricola che io ho visitato è quella dei dintorni di Parigi, la più interessante dal punto di vista scientifico e turistico per questo suo aspetto multiforme delle culture.

La prima visita è stata per **L'Ecole Municipale et Departementale de Horticulture et d'Arboriculture** di **Saint Mandè.** L'edificio della Scuola è molto misero perchè consta di una baracca in legno che contiene una sola aula per tutte le lezioni di teoria, un refettorio, una biblioteca e lo studio del Direttore, ma il giardino e le serre sono perfetti nella loro organizzazione e contengono numerose raccolte di piante, anche rare. L'insegnamento, che è gratuito, è tanto teorico quanto pratico ed ha la durata di tre anni. L'ammissione a questa Scuola avviene in base ai risultati di un concorso per esami ed è riservata ai ragazzi francesi dai 14 ai 17 anni, che abitano a Parigi o nel dipartimento della Senna. La parte pratica dell'insegnamento comprende la coltivazione dei fiori, delle piante da frutto e dei legumi sia all'aria libera che in serre di forzatura e il disegno di parchi e di aiuole. Queste, create dagli allievi nel giardino stesso della scuola, vengono rinnovate, o quando i fiori messi in terra incominciano ad avvizzire, oppure, senza attendere questo, quando si hanno pronte altre piante in fioritura; tutto questo per abituare l'alunno ad avere buon gusto e colpo d'occhio nella combinazione dei colori. Non si fanno solo aiuole piane, ma un tratto del giardino è stato trasformato in roccaglia, così che i giovani possono specializzarsi anche in questo ramo.

La parte teorica dell'insegnamento comprende un corso di coltura generale, nel quale si danno le definizioni più necessarie al giardiniere sui terreni, sugli utensili, sugli ingrassi, sulle acque e sulla moltiplicazione dei vegetali e corsi speciali. Tra questi, quello che ha più ampio sviluppo è quello di botanica, il cui insegnamento viene suddiviso in quattro parti: organografia, anatomia generale, fisiologia e sistematica; c'è poi un corso sugli alberi da ornamento, uno su quelli da frutto, un altro sui legumi e uno sui fiori. Il programma comprende anche lezioni di geometria, di fisica e chimica, di aritmetica e di contabilità.

Completa l'insegnamento un corso di lingua francese, nel quale si cura molto l'ortografia, la composizione e la correttezza nell'espressione. Il giardiniere licenziato deve sapersi esprimere con grande proprietà di termini e non parlare a casaccio.

Per seguire le lezioni, non ci sono libri di testo speciali. Gli alunni devono prendere appunti mentre il Professore parla e poi raccoglierli in ordine, completandoli anche con l'aiuto di libri forniti dalla biblioteca della scuola, in un quaderno apposito. Lezione per lezione, l'insegnante stesso della materia corregge questi riassunti, affinchè lo scolaro non impari cose errate e torna a spiegare quegli argomenti che sono stati meno capiti.

La disciplina è molto severa : non sono ammessi ritardi, non giuochi neanche durante le ore di svago, discorsi che esulino dal campo degli studi, e le punizioni fioccano con grande abbondanza e rigore. Però per chi compie il proprio dovere vi sono dei premi: questi consistono o nel dono di utensili necessarii per l'esercizio della professione di giardiniere, oppure in libri. A quelli poi che hanno avuto una votazione ottima alla fine dei tre anni, è riservato un viaggio premio in qualche zona che presenti un interesse speciale nei riguardi della floricoltura.

Gli studenti hanno pochissimi giorni di vacanza durante l'anno, circa una dozzina e quindici giorni nel periodo della sospensione dei corsi, cioè dalla metà di luglio al 30 di settembre, a turno e solo i più meritevoli. Se però all'alunno che è in vacanza capita il turno di guardia alle colture, cioè il servizio pratico, in questo spazio di tempo, egli deve presentarsi ugualmente alla Scuola. In questo caso però è possibile, se si trova qualche compagno compiacente, farsi sostituire. Gli alunni sono esterni e l'orario va dalle 7 di mattina alle 6 di sera dal 1° Marzo al 30 Settembre, dalle 7,30 alle 6 dal 1° Ottobre al 28 Febbraio, con brevi riposi per la colazione e la merenda.

Alla metà di ogni anno scolastico e alla fine ci sono degli esami che servono a stabilire la graduatoria degli allievi. Le votazioni vanno dall'1 al 20, seguendo uno schema stabilito dal regolamento. In questa Scuola si tengono poi corsi pubblici gratuiti e conferenze sugli argomenti che fanno parte del programma di studio, per spingere sempre più il popolo all'amore verso i fiori e aiutare il governo nella politica di espansione di questa industria.

* * *

Oltre questa Scuola v'è in Francia la **Scuola di Versailles,** ancora più rinomata, ma non mi è stato possibile visitarla. La sua organizzazione è in tutto simile a quella di S. Mandè, per quello che riguarda gli studi e il regolamento interno. Solo che a Versailles il colpo d'occhio è migliore poichè si ha un bell'edificio invece che una baracca di legno, e il giardino e le serre sono più grandi.

Come si può vedere da quanto ho detto sopra, si è molto severi coi giovani che si incamminano per questa carriera, ma solo in questo modo si ottengono quegli ottimi risultati che fanno sì che i giardinieri francesi diplomati siano richiesti, non solo in Francia, ma in tutto il mondo.

L'opera dello Stato non si limita però alla istituzione di scuole, ma si bandiscono concorsi per le migliori varietà ottenute, si creano dei meravigliosi Orti Botanici e sorge il **Giardino di Bagatelle.**

Questo dominio che ha due secoli di vita, dopo di essere passato attraverso la Storia come una piccola cosa elegante e costosa, come un capriccio bellissimo di Principi ed avere ospitato nei propri angoli più pittoreschi tante belle dame e illustri cavalieri, stava per essere venduto a lotti come un qualsiasi terreno, perchè richiedeva una manutenzione troppo costosa. La città di Parigi, per evitare che ciò avvenisse, si presentò come acquirente e nel 1906 ne divenne la proprietaria, pensando di trasformare questo Parco in un Giardino Botanico, nel quale si potessero trovare numerosissime e complete collezioni di piante. Nel 1907, mediante l'aiuto di M.

Jules Graveraux, vi si impiantò anche un immenso roseto, nel quale non si cercò solo di raccogliere le più belle varietà di rose di tutte le specie botaniche conosciute, ma anche di mostrare in quali e quanti modi si possa far risaltare la grazia di questi fiori ottenendone degli ottimi effetti d'ambiente. Per conservare poi al roseto il carattere di collezione di tipi, bisognava mantenersi al corrente delle ultime creazioni in fatto di varietà. Di qui derivò l'idea di fare ogni anno dei concorsi all'aria aperta per mettere sotto gli occhi dei coltivatori le rose nuove, coltivate in condizioni normali di ambiente, rendendo quindi possibile l'apprezzamento del vigore della pianta, della resistenza alle malattie, della rusticità: in una parola di tutte le sue qualità e difetti.

Prima di entrare a far parte definitiva della raccolta, le piante vengono osservate per due anni, in modo da evitare per il futuro qualsiasi sorpresa e poi, se trovate veramente meritorie, sono premiate. In questo Giardino si nota anche una raccolta di Ninfee e di Nelumbium: di questi però è assai difficile la conservazione da un anno all'altro, perchè il clima di Parigi non dà loro abbastanza calore e luce, mentre la loro coltivazione è facile nella parte meridionale della Francia.

Ad Ovest del roseto si vedono delle splendide varietà di Lillà. Per avere un ricordo incancellabile di questo angolo bisogna andare, come è capitato a me, nel periodo della fioritura, cioè alla fine di aprile o al principio di maggio. Tutte le sfumature di viola, dalle tonalità più scure alle più chiare, e di bianco, si sono date qui convegno a formare un assieme veramente indimenticabile.

Per tutto il parco poi sono sparse collezioni di alberi a foglie persistenti, di rampicanti, di piante verdi, in modo artistico ed attraente tanto da interessare sia lo studioso che il turista: il primo trova un campo ampio per qualsiasi studio, il secondo appaga i propri occhi, sentendosi invogliato a creare anche per sè qualche cosa di così bello e così riposante.

La città di Parigi ha, oltre Bagatelle, molti parchi pubblici, quali il Bois de Boulogne, il Bois de Vincennes, ecc., ma questi sono destinati solo a rendere più attraente la vita al parigino che può in pochi minuti togliersi dal traffico cittadino e bearsi della tranquillità della campagna. Essi sono mantenuti in modo ammirevole da personale appositamente creato ad hoc, con abbondanza di piante e fiori, ma non hanno quell'importanza scientifica che fa di Bagatelle una cosa a sè.

La città di Parigi non si accontenta solamente di mantenere queste oasi di pace e di verzura nel centro dell'abitato; ma cerca di rendere anche le strade esclusivamente commerciali e quindi poco poetiche, piacevoli a vedersi, popolandole di aiuole fiorite e di verde.

* * *

Presso la porta di Auteuil sorge un immenso stabilimento dotato di 9.000 mq. di serre, creato appunto per questo scopo: **Fleuriste Municipal de la Ville de Paris.** Il funzionamento di questa Istituzione si compie nel modo seguente:

Un anno prima, gli ideatori delle aiuole devono mandare al Direttore delle serre una lista con tutti i fabbisogni di piante, in modo che di queste ce ne sia una quantità più che sufficiente e questi, dal canto suo, si impegna a consegnare il numero richiesto a partire da una determinata epoca in qualsiasi ora del giorno. La produzione annua di piante si aggira sul milione e mezzo, con un movimento giornaliero di circa 40.000 piante.

Sarebbe troppo lunga l'enumerazione di tutte le specie ivi coltivate, sia di fiori che di piante ornamentali, perchè in queste serre, perfettamente tenute, sebbene ci sia un personale relativamente scarso (in media da 50 a 53 giardinieri), si trova di tutto. Si passa dalle Azalee superbe nei loro colori (ho visto la serra ad esse dedicata mentre tutte le piante erano in fiore: credo che non dimenticherò per tutta la vita la smagliante tavolozza di colori avuta sotto gli occhi) ai Gerani più umili, ma

altrettanto belli, alle Begonie, alle Calceolarie, alle Cinerarie e via via, in una lista interminabile, tutto il mondo floreale, sino alle piante ornamentali. Tra queste ho potuto ammirare specialmente una raccolta di Felci e di Coleus.

Le varietà che si hanno per ogni fiore sono numerose, però non in modo eccessivo, perchè si tende a fissarsi su quelle che danno migliori risultati. Il numero delle piante poi che popolano le serre per ogni tipo, è molto vario a seconda del maggiore o minor uso che si fa di esse: così, mentre per i Gerani si arriva alle 29.000 piante, perchè si è visto che son fiori che oltre all'aspetto decorativo buono hanno anche una ottima durata, per le Begonie si scende a 18000 e giù giù sino ad arrivare a poche centinaia di esemplari: rientrano in questa categoria la Cactee che servono solo per l'addobbo di saloni, quando il Municipio di Parigi deve dare qualche ricevimento. Il riscaldamento delle serre è fatto tutto a termosifone e la tubazione per il trasporto del calore ha uno sviluppo di 18 Km.: questo per dare un'idea della grandezza dell'impianto.

Il Direttore delle serre, per fare la massima economia in tutto quello che non riguarda direttamente i fiori e ridurre al minimo la mano d'opera necessaria per la riparazione degli impianti, ha sostituito, nella costruzione dei letti caldi per propagazione, alle tavole di legno delle tavole in cemento armato, facilmente smontabili perchè montate su ferri ad U e a T. Egli assicura di risparmiare parecchio ogni anno, poichè la durata di questi lastroni è infinitamente superiore a quella delle assi e consiglia l'impiego di questo materiale sopratutto nei paesi nei quali durante l'inverno la temperatura non è eccessivamente rigida. Non si è curato solo l'andamento interno di questa organizzazione, ma si è cercato di dare ad essa anche un aspetto esteriore molto piacevole. Entrando infatti nello Stabilimento, non si ha l'impressione di andare in un posto dove si lavora, e per di più indefessamente, dalla mattina alla sera, ma in un meraviglioso giardino, messo lì anche questo dalla provvida città di Parigi per il proprio abbellimento.

Ci si occupa anche della parte scientifica, cioè si fanno degli studi di genetica, ma, come mi diceva il Direttore, « è poco il tempo che possiamo dedicare a questi lavori, occupati come siamo a mantenere in ottime condizioni le piante che abbiamo già: si preferisce lasciare questo campo alle istituzioni private che vi si dedicano con cura ed entusiasmo ». Infatti sono moltissimi in Francia i privati che si sono dati alla sperimentazione nel campo della floricoltura, anche con impianti molto grandi, e si sono fatti un nome che suona sinonimo di garanzia e di fiducia.

Ho avuto il piacere di visitare gli stabilimenti della **Casa Vilmorin Andrieux et C.** a Verrières-le-Buisson e i suoi Uffici al Quai de la Mégisserie. Questa Casa, che ha due secoli e mezzo di vita, non si è specializzata solamente nel ramo fiori, ma ha compiuto studi ottimi e spesso con esito felicissimo, anche nel campo dei cereali e dei legumi. È un meccanismo assai complesso, nel quale si studia molto, provando e riprovando, per cercare di ottenere prodotti sempre migliori che portino sempre più avanti il prestigio della Ditta.

Mentre al Quai de la Mégisserie e in Rue de Reuilly si hanno solo uffici e magazzini, Verrières-le - Buisson è il quartiere generale della sperimentazione. Qui c'è un ottimo laboratorio nel quale si cerca di spiegare i complicati fenomeni dell'ibridazione. Durante la mia visita mi hanno mostrato perchè sia difficile ottenere ibridi di Iris. Tutto dipende dal fatto che le singole varietà di questi hanno numeri di cromosomi molto diversi, cosicchè nella fecondazione accade assai spesso che alcuni restino liberi, portando come conseguenza la mancata maturazione dell'ovario.

Studi simili sta facendo la Casa Vilmorin anche sui frumenti, le viole del pensiero e i piselli odorosi. Oltre il laboratorio di genetica, ne esiste uno anche di chimica. Questo ha come compito specifico la determinazione della percentuale di zucchero contenuto nelle singole varietà di barbabietole median-

te un apposito polarimetro che dà direttamente il percento in saccarosio e quella della potenza nutritiva del grano con l'estensimetro Chopin.

Questo per quanto riguarda la parte che si svolge a tavolino: in campagna poi si fanno le esperienze pratiche. I semi che si ottengono mediante ibridazione vengono coltivati in luogo per molti anni, perchè il tipo venga fissato, quindi distribuiti ai coltivatori. Tutti gli anni poi dalle partite messe in commercio si prelevano campioni che vengono coltivati in posto affinchè ci sia sempre un controllo della merce, onde dare maggior sicurezza ai clienti. Si fanno anchè prove per determinare quali siano le varietà più redditizie, coltivandole in terreni identici, con egual numero di piante, poste alla stessa distanza e sottoposte tutte allo stesso trattamento.

Si può trovare qui anche una meravigliosa biblioteca con più di 5000 volumi, un Museo ed un Giardino Botanico dove sono raccolte numerosissime piante, alcuni esemplari delle quali sono assai rari.

La parte commerciale della Ditta è meno interessante ma tuttavia grandiosa. Per averne un'idea, basta andare negli uffici di Quai de la Mégisserie, dove un via vai continuo di gente, dalla mattina alla sera, dimostra quale ampiezza abbiano gli affari di questa Ditta, alla quale cinque generazioni hanno dedicato tutti i propri sforzi, tutto il proprio sapere, tutta la propria immensa passione.

Mina Azimonti.

La moltiplicazione dell'Euphorbia fulgens per talea [1]

Come si ebbe a pubblicare già su questa rivista, il sistema che fino a poco tempo fa si preferiva nella moltiplicazione dell'Euphorbia fulgens era quello della margotta. Questo metodo si era rivelato come il più adatto e sicuro ed era anche preferito alla moltiplicazione per seme per varie ragioni, fra le quali la necessità di dover fare un lungo e paziente lavoro di fecondazione artificiale per ottenere la produzione del seme, e di dover attendere un lungo periodo di tempo prima che le piantine fossero pronte per la fioritura, poichè i semenzali sono lenti nel loro accrescimento.

Anche il metodo di moltiplicazione per margotta però presenta qualche inconveniente, come per esempio quello di richiedere molta mano d'opera per l'attuazione delle margotte stesse e per la loro irrigazione, che deve essere frequente e fatta con molta circospezione.

Per queste ragioni, ed anche tenendo presenti i molti vantaggi che la moltiplicazione per talea offre, si è voluto provare questo metodo per la propagazione dell'Euphorbia fulgens, non appena, nel Giardino Sperimentale, si potè disporre di campane di vetro.

Le prove, che ebbi modo di seguire, furono condotte, secondo le istruzioni impartite dalla Direzione, dal Giardiniere signor F. Schupp nei mesi di marzo ed aprile u. s., ed i risultati furono più che soddisfacenti.

Le talee vengono poste sotto campana di vetro, e il vaso che le contiene avrà un diametro di poco superiore a quello della campana stessa. A questo riguardo è bene dire che è conveniente usare vasi di cm. 15-18-20 al massimo, perchè il lavoro di piantamento delle talee riesce più facile, si possono osservare e pulire con maggiore rapidità ed anche individuare ed asportare quelle che, non avendo fatto il callo cicatriziale, sono in via di decomposizione.

Si capisce che queste operazioni verranno facilitate, se il numero delle talee da ispezionare sarà, in ogni vaso, li-

(1) - Per avere maggiori notizie di questa splendida euphorbiacea si consultino le Relazioni Tecniche, redatte dal Prof. Mario Calvino, degli anni 1930-31-32.

mitato: noi usiamo mettere in ogni vaso da cm. 18, da 16 a 18 talee.

Sempre riferendoci ad un vaso da cm. 18 si pone, capovolto, sul fondo dello stesso un vaso da cm. 9 per costituire una camera d'aria atta a facilitare la formazione del callo cicatriziale, e quindi l'emissione di radici, cercando di stabilire un buon drenaggio col disporre sul fondo, là dove i due vasi sono a contatto, una manciata di ghiaia minuta, mista a pezzetti di carbone di legna.

Indi con un miscuglio, in parti uguali, di terra di foglie e di sabbia si riempie il vaso per 3/4 del suo volume; l'ultimo quarto si riempie con uno strato di sabbia pura dello spessore di circa 4 cm. Il vaso così allestito è pronto per ricevere le talee.

Le talee devono rispondere ad un requisito essenziale: occorre siano semilegnose; le talee erbacee e quelle legnose durante le prove non hanno mai attecchito. I rametti dai quali si prelevano le talee che noi usiamo mettere in sabbia, hanno una lunghezza di 8-12 cm., il che vuol dire che la recisione delle talee viene effettuata alla distanza predetta dall'apice, nella zona cioè, dove i tessuti sono semilegnosi; il taglio è fatto sempre sotto una gemma e deve essere liscio ed orizzontale. Con ciò non si esclude che si possano fare talee più corte o più lunghe, e che dal medesimo rametto si possano prelevare più di una talea, quando la lunghezza del rametto lo consente e i tessuti siano semilegnosi. Però le talee di secondo e terzo taglio si fanno gradatamente dopo che il taglio superiore sia cicatrizzato. Le cifre sopra riportate servono più che altro a dare modo, a chi applica per la prima volta questo metodo di moltiplicazione per l'Euphorbia fulgens, di stabilire con relativa facilità e sicurezza il punto in cui i tessuti sono semilegnosi, i quali più difficilmente verrebbero individuati col corredo di una lunga e minuziosa descrizione dei caratteri anatomici differenziali dei vari tessuti. È la tanto invocata pratica, che anche in questo caso, è di preziosissimo aiuto. Da un rametto avente la lunghezza di 25/30 cm. noi usiamo togliere una talea e fare nella parte restante del rametto stesso, una margotta.

Le talee, recise, come si disse, sotto una gemma, vengono messe in acqua per liberarle dal lattice che sgorga dal taglio, che viene poi asciugato con un poco di polvere di carbone di legna; infine si procede al piantamento della talea, la cui parte basale è conficcata per cm. 2½-3 nella sabbia, che si trova nella parte superiore del vaso. Questo poi viene irrigato abbondantemente e collocato in un cassone di moltiplicazione, la cui temperatura ambiente si aggiri attorno a 20°-22° C. La campana di vetro verrà collocata sul vaso solo dopo 4 o 5 ore, quando cioè lo strato sabbioso superficiale sarà asciutto. Questo particolare va tenuto presente ed osservato scrupolosamente, ogni qual volta si bagna.

Da questo momento tutte le cure dovranno essere rivolte alla regolazione dell'umidità, dell'aria e della temperatura. Per ciò che riguarda la temperatura abbiamo un dato preciso e facilmente controllabile; per la graduazione dell'umidità e dell'aria invece, non si possono dare regole fisse.

Ritengo tuttavia opportuno riportare alcune osservazioni da noi fatte che potranno riuscire utili per stabilire con una certa approssimazione quando si deve irrigare e quando bisogna togliere la campana o semplicemente alzarla su di un fianco, inclinandola. Ricordando che il ristagno di umidità porta inevitabilmente alla perdita delle talee per marcescenza, diremo che converrà bagnare ogni 3-4 giorni, moderatamente. Se, ispezionando la porzione delle talee conficcata nella sabbia, vedremo che vanno assumendo una colorazione nerastra e che la corteccia facilmente si lacera sfregandola con l'unghia, dovremo sospendere immediatamente le irrigazioni e togliere anche la campana onde permettere una rapida evaporazione dell'umidità che è già in eccesso. Durante le ore più calde del giorno è bene sollevare in parte la campana, inclinandola, o toglierla ad-

dirittura se le pareti interne sono coperte da goccioline di acqua provenienti dal vapore acqueo, che si è andato man mano condensando sulle pareti stesse. Verso sera è bene togliere la campana per aereare le talee lasciandole così scoperte per una mezz'ora: quando però lo strato superficiale della sabbia del vaso è umido, le talee verranno ricoperte con la campana solo nel mattino successivo. E' ovvio che le talee non dovranno mai essere bagnate di sera. Con la formazione del callo cicatriziale — che avviene dopo 13-14 giorni circa, si può essere certi dell'attecchimento delle talee che inizieranno poi ad emettere le prime radici dopo 23-24 giorni circa. Le talee, o meglio le nuove piantine, potranno restare per 40-50 giorni nello stesso vaso, in cui furono messe a radicare, poichè troveranno l'alimento necessario affondando le radici nel miscuglio di terra di foglie e di sabbia che occupa, come si è detto, la parte inferiore del vaso.

Le piantine potranno così svolgere il loro primo sviluppo ed irrobustirsi per sopportare poi molto bene la crisi del trapianto al momento dell'invasatura.

Seguendo il sistema descritto noi abbiamo ottenuto un attecchimento che si aggira attorno all'80-85%.

Dr. Antonio Rusconi.

Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » 30 luglio 1933.

La calciocianamide alla prova

Risultati di esperienze su Pomodoro e Pelargonio (Geranio)

(Un lavoro del Gr. Uff. Prof. Mario Mariani pubblicato nel 1927 sull'*Agricoltura Ligure*)

Considerata l'importanza che il nuovo fertilizzante può acquistare nella nostra agricoltura, abbiamo voluto iniziare quest'anno delle esperienze in proposito sulle principali coltivazioni locali.

La calciocianamide o calce azotata è già nota ai nostri lettori per le brillanti prove di concimazione su rose ed olivi eseguite di già dal Prof. Calvino; se ce ne fosse quindi ancora bisogno, le nuove prove non farebbero che convalidare lo antico detto: **repetita iuvant.**

Questo nuovo concime azotato si presenta sotto forma di polvere nerastra, molto pesante, dall'odore pungente, ottenuto con un processo che consiste nel fare assorbire l'azoto atmosferico dal carburo di calcio, riscaldato ad alta temperatura.

Esso contiene tre elementi importantissimi nel terreno agrario:

Azoto	dal	20	al	21 %
Calce	»	50	»	60 %
Carbonio	»	18	»	20 %

Nel terreno provveduto di umidità sufficiente, la calciocianamide in virtù di un processo chimico e biologico si trasforma in carbonato di calcio e ammoniaca, la quale a sua volta a cagione di speciali bacteri nitrificanti si trasforma gradatamente in azoto nitrico, il quale è direttamente assorbito dalle piante

Per quanto riguarda adunque il comportamento chimico ed il risultato finale fertilizzante, il nuovo concime è in grado di somministrare azoto ai vegetali sotto la stessa forma che il solfato ammonico ed il nitrato di soda, col vantaggio anzi su questi ultimi, che il suo azoto, richiedendo un maggior lasso di tempo ad essere utilizzato dalle piante, sarà assorbito più uniformemente e più convenientemente a seconda delle esigenze della vegetazione.

Vediamo ora di conoscere la efficacia della calce azotata rispetto agli altri concimi della stessa specie, nitrato di soda e solfato ammonico.

Delle numerose prove avviate ,ecco le più importanti.

***

L'esperienza su **Pelargonio** oltre alle altre prove eseguite con successo su **cinerarie, begonie, immortelle e calceolarie, fu eseguita in vasi nel Giardino** Marsaglia, presso il Sig. Domenico Spinelli, Presidente della Società di Orticoltura Sanremese.

Scopo precipuo della prova è stato di confrontare l'azione della calciocianamide con i concimi azotati — sangue

secco, solfato ammonico e nitrato di soda — assumendo per testimone la concimazione con terra di brughiera, usata di solito per preparare nei giardini il terreno per l'invasatura.

Con questa mira feci uso della stessa quantità di concime tanto con la calciocianamide, quanto col sangue secco, solfato ammonico e nitrato di soda.

Previa intima miscela della terra da adoperare, le sei piante di pelargonio, opportunamente scelte nelle identiche condizioni di sviluppo, vennero invasate

Nessun inconveniente ho potuto verificare da parte della calciocianamide: viceversa, dopo appena tre o quattro settimane, essa cominciò a spiegare un'azione più energica e più duratura degli altri concimi azotati, lasciando così sperare che il nuovc concime potrà essere vantaggiosamente ed in tutti i casi impiegato anche in floricoltura.

La fotografia dell'esperienza, che venne presa il 18 giugno scorso, taglia corto ad ogni affermazione contraria.

La disposizione della prova è stata la seguente:

Prova di concimazione su Pelargonio (Geranio)
eseguita in Sanremo (Porto Maurizio) 1907

col loro rispettivo pane di terra in sei vasi delle stesse dimensioni il 6 febbraio scorso.

Nei due vasi che ricevettero la calciocianamide, questa fu mescolata al terreno dieci giorni prima del trapianto; negli altri, eccettuato il vaso testimone, la concimazione ebbe luogo in copertura, somministrando in una sola volta il sangue secco ed il solfato ammonico ed in due volte, a distanza di 30 giorni l'una dall'altra, la quantità di nitrato sodico.

L'innaffiamento venne poi eseguito costantemente nelle stesse proporzioni.

Vaso N. 1 - Testimone
» » 2 - Concimato con sangue secco gr. 5 sparso in copertura.
» » 3 - Concimato con calciocianamide gr. 5, interrata dieci giorni prima.
» » 4 - Concimato con solfato ammonico gr. 5, in copertura.
» » 5 - Concimato con nitrato sodico gr. 5 sparso in due volte.
» » 6 - Concimato con calciocianamide gr. 10 mescolata al terreno dieci giorni prima del trapianto.

La conclusione che si può trarre dall'esperienza è che il migliore risultato relativo allo sviluppo ed alla fioritura, si è ottenuto con l'uso della calciocianamide, principalmente nel vaso N. 6, dove è stata applicata una dose doppia di concime, indi col nitrato di soda, poscia col solfato ammonico, in seguito col sangue secco e da ultimo col miscuglio di terra di erica, presa come testimone.

Prova di concimazione su Pomodoro (piante non concimate) eseguita in Sanremo (Porto Maurizio) 1907

⁂

La seconda esperienza sul **pomodoro Mikado** ebbe luogo nello stesso Giardino Marsaglia in due parcelle vicinissime tra loro ed entrambe coltivate precedentemente a porro.

Nella prima presella, ritenuta necessaria per quattro piante di pomodoro, non fu fatta alcuna concimazione; nella seconda presella delimitata pure per quattro piante e della stessa grandezza della prima si interrò con un piccolo lavoro di sarchiatura venti giorni prima del trapianto un chilogrammo di calciocianamide, ossia in ragione di gr. 250 per pianta.

Le piantine di pomodoro si trapiantarono in seguito tutte ad eguale distanza tra loro.

Anche in questo caso, del risultato parlano chiaro le fotografie prese il 21 giugno scorso.

Oltre alla spiccata differenza di sviluppo, con questa prova, la calciocianamide ha messo in evidenza, confermando a proposito di ciò le prove fatte in Germania ed in Italia, la notevole azione che il nuovo concime eserciterebbe in favore della precocità di sviluppo delle piante, cui esso viene somministrato.

Il lettore potrà vedere infatti, facen-

do il dovuto confronto con la parcella testimone, quale e quanto prodotto portassero già le piante concimate, fin dal 21 giugno, epoca in cui per necessità si dovette prendere la fotografia.

Le nostre esperienze hanno poi dimostrato non esser vero che la calciocianamide riesce dannosa alla vegetazione e che nell'uso del nuovo concime azotato copertura è buona norma darla in dosi piccole e ripetute, evitando poi di bagnar subito a scanso di abbruciare il fogliame.

Viceversa, lasciata qualche tempo sul terreno asciutto, essa eserciterà un'azione decisamente **insettifuga**, facendo scappare col suo odore pungente tutti gli insetti.

Prova di concimazione su Pomodoro (piante concimate)
eseguita in Sanremo (Porto Maurizio) 1907

dobbiamo piuttosto attenerci a queste norme semplicissime.

1) E' vantaggioso dare la calce azotata nel terreno qualche tempo prima della semina o del trapianto per colture erbacee, o mescolarla preventivamente con una doppia quantità di terra per colture in vaso.

Usata in copertura e senza diluirla con terra qualche tempo prima, essa produce abbruciature.

2) Nel caso di somministrazione in

3. La quantità di calciocianamide da impiegare è bene ridurla a 1 o 2 chilogrammi ogni 100 metri quadrati, ossia a 1 o 2 gr. di azoto incorporato sotto forma di calce azotata a Kg. 5 di terra, tenendo conto della concentrazione del concime.

Se dopo tali benefici, l'agricoltore rifletterà che il prezzo dell'azoto della calciocianamide costa 1/5 meno di quello del nitrato di soda, non potrà fare a meno di adottare il nuovo concime in

floricoltura, orticoltura e olivicoltura, come noi gli consigliamo con scienza e coscienza.

Dott. MARIO MARIANI
Direttore del Consorzio Agr. Cooperativo di San Remo

N. D. D. — *Abbiamo voluto riesumare questo articolo che il dott. Mario Mariani ebbe a scrivere sul periodico di questa Cattedra «L'Agricoltura Ligure» nel 1907, cioè 25 anni or sono, per due particolari considerazioni:*

1° perchè l'articolo dimostra come, fino da allora, il Dott. Mario Mariani, oggi meritatamente asceso all'alta carica di Direttore Generale dell'Agricoltura Italiana, impostasse con scienza e coscienza le sue prove di concimazione coll'unico scopo di una migliorata e più economica produzione;

2° perchè le prove compiute dall'Illustre Sperimentatore e le conclusioni alle quali addivenne, sono ancora fresche di realtà come se fossero state compiute in questi ultimi tempi.

Quando 25 anni or sono, il Prof. Mariani, prevedeva l'importanza che la calciocianamide poteva assumere nella nostra agricoltura, prevedeva una realtà inconfutabile oggi dimostrata dal largo consumo di questo prezioso fertilizzante.

Se, nella nostra Provincia, che sente sempre vivo l'orgoglio di avere ospitato per qualche tempo ed all'inizio della sua carriera, l'Illustre Direttore Generale dell'Agricoltura Italiana, si è andato sempre più diffondendo l'uso della calciocianamide con viva soddisfazione dei rurali, la prima spinta ed il primo impulso fu dato dalle prove sperimentali e dimostrative che più sopra abbiamo creduto utile di riportare.

Da queste colonne rinnoviamo quindi al Prof. Mariani i sensi della nostra profonda gratitudine ed i sentimenti del nostro grande affetto.

Prof. Aurelio Bianchedi

Tubi di gomma e altri accessori per spruzzare a pressione

Nell'intento di fare cosa gradita ai nostri lettori, riproduciamo dall'ottima **« Guida Accessori per l'Orticoltura e per il Giardinaggio »** (1), edita dalla Casa F.lli Sgaravatti - Sementi di Padova, il seguente interessante capitolo:

Tubo gomma da innaffiamento; da non confondere con quello da travaso.

Avviene spesso che il coltivatore faccia confusione fra tubi di gomma per travaso e tubi di gomma per innaffiamento, senza dare eccessiva importanza al fatto che, mentre quelli per travaso hanno il solo compito di contenere e guidare il deflusso, quelli per innaffiamento devono anche possedere una opportuna capacità di resistenza alle pressioni, che talora in elevata misura, esercitano sforzo contro le loro pareti.

Naturalmente è l'allettamento del minor prezzo, e talora le assicurazioni interessate di qualche venditore, che inducono nell'errore: e quante volte si giunge così a veder spaccarsi alle prime prove il tubo, erroneamente ritenuto atto all'innaffiamento! E allora, addio risparmio, s'ha da riprovvedere il tubo veramente adatto: e la spesa è ben maggiore, senza contare il perditempo, la contrarietà e gli eventuali danni di un tale inconveniente.

Ci sembra pertanto opportuno che gli interessati siano in grado di conoscere quali requisiti essi debbano cercare nella provvista di tubi per innaffiamento: non solo, ma anche quali cautele essi debbano osservare nell'impiego, in modo da ricavare il massimo rendimento e durata da questa provvista, che assai spesso è quella che importa la maggior spesa — se non si tratti solo di pochi metri — fra quelle necessarie per l'impianto d'uno spruzzatore a pressione.

Requisiti da esigere nel provvederlo.

Il materiale flessibile che la pratica indica come il più adatto per resistere, in tali tubazioni, a pressione anche elevata, è la treccia di fili di canapa. I tubi di gomma per innaffiamento sono in realtà dei tubi di treccia di canapa, che si rivestono di gomma solo per de-

(1) Costa L. 3.

terminate ragioni pratiche: infatti, rinunciando al beneficio di queste, si possono benissimo usare i tubi di sola canapa (naturalmente di consistenza adatta, allora), come in moltissimi casi si pratica, e come fra poco accenneremo. **Il tubo di treccia di canapa è il più importante.**

Ciò diciamo per mettere in chiaro che il primo requisito dei tubi di gomma per innaffiamento è quello di contenere nel loro spessore una treccia di canapa: la quale appunto costituisce l'elemento della resistenza alla pressione (onde anche conservazione delle caratteristiche di calibro e forma).

Oltre alle trecce, i tubi di gomma da innaffiamento contengono nel loro spessore una o più tele, la cui presenza è però diretta a conferire sopratutto resistenza alla piegatura e dare all'insieme un maggiore indurimento. Anch'esse potrebbero forse costituire resistenza alla pressione, se in numero rilevante: ciò che naturalmente costerebbe di più di una treccia e pertanto praticamente non trova normale applicazione.

Le tele dunque, sempre presenti sia nel tubo-travaso, sia nel tubo-innaffiamento, non vanno confuse con le trecce: e queste ultime, oltre alle tele, dovranno appunto esigersi per tubi destinati al giardinaggio o comunque a impieghi sotto pressione.

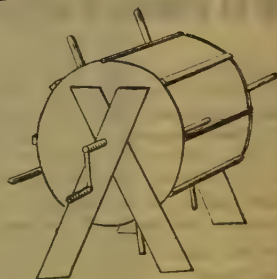
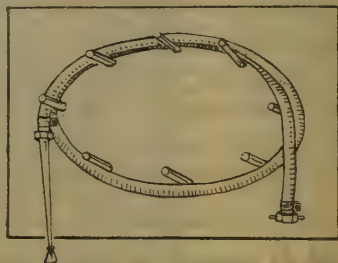
Ufficio delle spirali metalliche.

Le spirali metalliche che talora vengono applicate esternamente, han poi il solo scopo di prolungare la durata del tubo, evitandogli contatti ed attriti che ne consumerebbero la gomma e contribuendo ad evitar le pieghe; ma non aumentano che leggermente la resistenza alla pressione. Onde riteniamo che a tale applicazione possa spesso rinunciarsi, poichè quando si sappia di poter trattar con cura, secondo accenneremo qui subito, il tubo nell'impiego e dopo, non vi sarà bisogno di quel rivestimento per ottenere una larga durata.

Cautele nell'uso del tubo gomma.

Scelto con giusto criterio il tubo di gomma per l'innaffiamento, occorre conservarlo con le debite cure, le quali possono così riassumersi:

Scolatura: 1°) « Scolatura accurata », affinchè non vi restino, dopo l'impiego, residui di acqua, la quale stagnando provocherebbe erosioni.

A tale scopo è opportuno che il tubo, anche se deve usarsi in notevoli lunghezze, sia divisibile in segmenti di pochi metri ciascuno, da congiungere con raccordi, in modo da facilitar la scolatura, potendosi così più comodamente tenerli appesi o disposti su piano inclinato.

Temperatura opportuna: 2°) Evitare l'esposizione, fuori dell'impiego, al sole e a temperature elevate. La temperatura è già poco favorevole, quando comincia a superare i 10 gradi; e gli ambienti più adatti per la conservazione saranno pertanto le cantine, i sotterranei, ecc.

Evitar piegature e carichi: 3°) Evitare di formar « pieghe e strozzature » nonchè di sottoporre i rotoli a carichi di qualsiasi genere, ma usare possibilmente sistemi di conservazione del genere suggerito dalle nostre illustrazioni, al cui montaggio o costruzione lo stesso interessato può economicamente prov-

vedere da sè, qualora non gli sia possibile di conservare anche per la stagione di riposo, il tubo appeso in brevi segmenti come suaccennato (vedi fig.).

Tubo di canapa.

Circa il semplice tubo di canapa, abbiamo già detto che esso presenta qualche inferiorità, di fronte a quello di gomma. Qui precisiamo che si tratta sopratutto del fatto che il suo tessuto acquista, dopo essersi imbevuto d'acqua, una rigida consistenza quasi legnosa, onde mancando impedimenti e protezione contro le piegature, queste si formano assai facilmente, costituendo come tanti punti fissi di snodo; dove a forza di ripetersi, è inevitabile che si producano corrosioni e quindi rotture.

Difetti: Di fronte a questo inconveniente, ben piccola cosa è quello dell'iniziale spandimento nell'impiego: non solo questo cessa, non appena il tessuto siasi bene imbevuto, ma anche è raro che ciò possa costituire una vera contrarietà.

Non bisogna comunque esagerare, ritenendo che i tubi di canapa abbiano una durata brevissima sempre: la forte convenienza del prezzo, di fronte a quello dei tubi-gomma fa sì che in molti casi si possano tranquillamente preferire, con certezza di far bene. Chè inanzitutto, pur non perdendosi in eccessive cure, si può sempre contare sulla possibilità di usarli per qualche stagione, tutt'al più con una semplicissima riparazione in qualche punto, cioè con qualche nuova congiunzione mediante raccordo. E in secondo luogo quando si possa badare ad evitare assolutamente qualsiasi piega, ciò che con un po' di pazienza è possibilissimo, la durata sarà senza dubbio di piena soddisfazione.

Accorgimenti. — Più volte abbiamo, ad esempio, visto coltivatori, dopo ogni impiego, portare i vari pezzi di tubo-canapa, anche abbastanza lunghi e sempre conservandoli distesi, presso ad alti alberi o alla casa e appenderveli mediante funicelle, passanti alla debita altezza per una carrucola: ottimo sistema per il prosciugamento e per evitare qualsiasi piega, sistema che non possiamo se non raccomandare agl'interessati.

Al termine della stagione poi, non sarà difficile dare al tubo di canapa una sistemazione del genere ricordato per quello di gomma, tenendolo cioè avvolto in appositi rotoli appesi e sempre, naturalmente, curando di evitar piegature.

Dr. A. Campolonghi
Ditta F.lli Sgaravatti - Sementi, Padova.

Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo

OFFERTA DI PIANTE

Casimiroa edulis

Abbiamo un bel numero di piante, coltivate in vaso da 3 a 5 anni, dell'albero fruttifero messicano di clima temperato caldo (zona dell'arancio): **Casimiroa edulis,** conosciuto in Messico col nome di **sapote blanco.**

Si tratta di una Rutacea arborea, sempreverde, della stessa famiglia botanica degli Agrumi; ma con caratteri speciali nel fogliame e nei frutti, che sono del tutto privi di acidità e dolcissimi, tanto da richiedere di essere conditi con succo di limone per poter essere gustati in tutta la loro squisitezza.

Questo albero fruttifero — introdotto da me in Sanremo fin da 25 anni fa — si è perfettamente acclimatato e fruttifica normalmente, sviluppandosi fino all'altezza di 10 metri. Vi sono varietà a frutti grossi anche di più di un arancio, specie se si tengono le piante irrigate nell'estate. I frutti maturano in settembre-ottobre. I semi contengono un principio attivo ipnotico.

Le piante che offriamo provengono da semi ottenuti a Sanremo.

5 piante ex-vaso franche stazione Sanremo, L. 50,-.

10 piante ex-vaso L. 80 franche stazione Sanremo.

Dictyanthus ceratopetalus

Abbiamo un centinaio di belle piantine di due anni, coltivate in vaso, di **Dictyanthus ceratopetalus,** Don., asclepiadacea rampicante del Messico, che produce dei fiori singolari, che ricordano quelli delle Stapelie. Tali piante provengono da seme ricevuto da noi direttamente dal Messico.

Offriamo 10 di tali piante al prezzo di L. 50 franche stazione di Sanremo.

Note di Floricoltura Nord-Americana

Produzione di Garofani. — Amer. Soc. Hort. Sci. Proc. 1931 - p. 413.

Negli studi condotti all'Università dell'Illinois, con lo scopo di aumentare la produzione dei garofani nelle colture antiche come in quelle nuove, fu trovato efficace il trattamento del terreno col vapore d'acqua. I terreni nuovi, trattati col vapore, hanno reso in fiori l'11 per cento più dei terreni simili non trattati; gli steli di tali garofani erano alquanto più lunghi di quelli prodotti sopra terreno non trattato, con poca o nessuna differenza nel diametro dei fiori.

Portainnesto di rose. — The American Rose Annual, 1932, p. 42-44. Dati sulla produzione dei fiori, presi durante un quadriennio, sopra diversi ibridi di rosa tea, coltivati a Shafter Cal., innestati sopra **Rosa odorata,** sopra Ragged Robin, sopra Manetti e sopra Paul Scarlet Climber mostrarono, che, delle quattro varietà, la Manetti era la più resistente. La rampicante Paul Scarlet rendeva nane le piante che vi erano innestate sopra.

Innesti di rose. — Bull. 358 della Stazione Agraria dell'Illinois. Rose della varietà **Matchless, M.me Butterfly,** e **Templar,** innestate a occhio sopra Manetti, nell'estate produssero bene, come quelle innestate nello stesso modo nell'inverno.

Bulbi di tulipano. — Abs. Dess. della Università dello Stato di Ohio, 1929. p. 11. Moltissimi processi sperimentati non sono riusciti a rompere il periodo di riposo nei bulbi di tulipano; ma sono stati raggiunti notevoli risultati nell'abbreviamento di questo periodo, esponendo i bulbi delle varietà **Pride of Haarlem,** a basse temperature di magazzinaggio tra 1° e 6° C. Queste temperature diminuiscono nei bulbi il contenuto in amido

ed accrescono il contenuto in zucchero.

Forzatura di Gladioli. — Amer. Soc. Hort. Sci. Proc. 1930 p. 308. Alla Università di Maryland i gladioli coltivati nel Maryland furono trovati migliori di quelli della Florida per la forzatura invernale, pure essendo della stessa varietà.

Le varietà **Halley** ed **F. Pendleton**, piantate il 12 dicembre ed illuminate a sera durante alcune ore con una lampada della forza di 50 w. fiorivano una settimana prima delle piante di confronto e mostravano minore numero di piante senza fiore. Di sei varietà piantate durante tutto l'anno, **Alice Tiplady** fiorì sempre, e fu sempre la prima a fiorire; ma all'aperto questa varietà era la quarta a fiorire.

Crisantemi. — Bull. 151 (1931) della Stazione Agraria dell'Ohio. Abbreviando di quattro ore la lunghezza del giorno, i crisantemi fioriscono 22 a 56 giorni prima delle piante testimoni; ma non tanto da influire sul valore commerciale dei fiori. Le piante devono essere normalmente illuminate durante tutta la giornata appena si è formato il primo bottone terminale, perchè tutta la luce è necessaria al buon sviluppo dei fiori.

Orchidee. — Annali del Giardino Botanico del Missouri, vol. 16 n. 4. Negli studi fatti al Giardino Botanico del Missouri sulla germinazione del seme di Orchidee si è trovato che il maltosio è il tipo di zucchero che meglio favorisce la germinazione del seme di **Cattleya,** e che pH 4, 8 a pH 5,2 è il più utile grado di acidità nei substrati preparati per la semina di quella e di altre orchidee.

Aster della China. - Trattamento e magazzinaggio del seme. — Bull. 177 (1931) della Stazione Agraria dello Stato di Nuova York. Tra diversi modi sperimentati per disinfettare i semi degli Aster, più efficace e sicuro si dimostrò l'uso di una soluzione all'uno per mille di bicloruro di mercurio nell'acqua. Il seme era prima tenuto a bagno durante mezz'ora nell'acqua a 37° C., poi per mezz'ora nella soluzione di bicloruro di mercurio: dopo di che veniva sciacquato e fatto asciugare. In un magazzino umido il seme di Aster perde rapidamente la sua vitalità, specialmente se è raccolto da poco tempo. In recipienti chiusi ed in una stanza calda, questo seme si conserva bene anche per quattro anni.

Talee di piante ornamentali. — **Amer. Soc. Hort. Sci. Proc. 1931,** p. 452. Alla Università dello Stato di Ohio si è verificato che una temperatura di 21° C., nell'ambiente nel quale sono messe a radicare talee di crisantemo, di gerani e di petunie, è più favorevole di una temperatura di 18° C. La produzione delle radici risultò tanto maggiore, quanto era maggiore la superficie del fogliame lasciato sulle talee; si è concluso che, eccettuate le piante a foglie grandi, come idrangee, ogni soppressione di foglie è dannosa.

La miscela di torba e di scorie e quella di torba e di sabbia risultarono le più favorevoli ad una buona produzione di radici.

Talee di piante a legno duro. — C. s. p. 455. Alla Università dello Stato di Ohio talee di queste piante,

recise nell'inverno, oppure in principio di primavera, radicavano meglio di quelle recise e piantate in fine d'autunno Piccola differenza era notata fra le talee conservate nella sabbia e quelle conservate in miscuglio di sabbia e sfagno. Talee, recise a circa 1 cm. sotto un nodo, radicavano meglio di quelle recise sopra un nodo. Sembra che la conservazione durante due settimane in magazzini alla temperatura di 15° C. - e ritirate poi alla temperatura di 9° C. - dia i migliori risultati.

Talee di conifere. — C. s. p. 447 - Alla Università dell'Ohio talee di **Thuja occidentalis, Chamaecyparis pisifera plumosa, Juniperus sabina, J. chinensis Pfitzeriana** e **Taxus cuspidata,** prese in novembre e dicembre, fanno meglio le radici di quelle prese in fine d'inverno o in principio di primavera. Tra diversi materiali provati come stimolanti, il permanganato di potassa ed i composti di zucchero dettero le radici più numerose e più lunghe. Secondo note prese il 25 luglio, il trattamento col permanganato di potassa aveva dato i migliori risultati in **Thuja occidentalis, J. sabina e T. cuspidata;** eguali risultati si ottenevano in **Cha. pisifera plumosa** col 5 al 10 % di glicerina, ed in **J. chinensis Pfitzeriana...** con l'acqua.

Temperature e fiori. — Plant Physio l. vol. 4 n. 2 - Esperimenti condotti alla Università d'Indiana hanno mostrato, che le varietà di **Crocus vernus** ad un certo stadio di sviluppo rispondono a cambiamenti di temperatura inferiori a mezzo grado centigrado. Aumento di 0°,2 causavano una percettibile apertura di petali. I fiori di tulipano non rispondono a variazioni inferiori ad 1° C.

G. R. trad.

Per la coltivazione forzata delle rose sotto serra nella piana di Albenga

I fiori stanno tentando e conquistando gli agricoltori albenganesi. Pochi anni fa, era vana fatica cercare nella piana solatia, entro le luccicanti serre, il sorriso ed il profumo di una corolla variopinta. Allora pareva che le piante ortensi non volessero cedere manco un palmo di terra alle consorelle piante da fiore che non appartenevano alla loro grande e multiforme categoria. Eppure a Villanova, a pochi chilometri dalla piana d'Albenga una tipica coltivazione floreale già da anni si va effettuando: la viola mammola ed i narcisi sono la doviziosa e gentile produzione di questa plaga.

La costruzione del campo di aviazione nei pressi di Villanova, privò molti agricoltori del loro piccolo pezzo di terra, onde essi scesero in cerca di terreno, verso la pianura dove trovarono, sui fianchi di una lieve collina digradante, in quel di Leca, molto terreno da bonificare e da ornare con miriadi di variopinti fiori.

Gli agricoltori albenganesi, avevano queste coltivazioni a pochi passi dalle loro, ne sentivano parlare e le vedevano anche senza cercarle. E con verosimiglianza si può indurre che molti di essi si saranno chiesti se quelle coltivazioni sarebbero a loro convenute, se le loro serre potevano ospitare e proteggere solo la numerosa serie di piante ortensi, già tanto diffuse e quindi non più rimunerative come negli anni d'inizio.

Certo è, che questi esempi devono aver famigliarizzato l'agricoltore albenganese con la coltivazione dei fiori: i quali erano sempre stati confinati in un ritaglio di terra non utilizzabile in altro modo o entro utensili da cucina fuori uso, in lotta continua con la carenza di acqua e le erbe infestanti. Inutilmente qualche rosa rampicante aveva chiesto aiuto per la concorrenza della vite, per l'ombra del fico, che le contendevano e l'una palmo a palmo un poco di sostegno e l'altro un raggio di sole e le sue fioriture opulenti, quasi volessero richiamare su di sè l'attenzione dell'uomo tanto affacendato, non erano nemanco viste: « tagliala quella rosa, chè non rende nulla».

Il geranio scoloriva ed il garofano gemeva, reclinando la sua vivida corolla.

Il colpo di grazia alle ultime riluttanze degli agricoltori della plaga, glielo devono aver poi dato i mercati floreali della vicina Sanremo e Ventimiglia. « Il sole è lo stesso, il nostro terreno è migliore, perchè non provare? » — avran detto coloro che ritornavano con la visione ed il ricordo di tanta bellezza.

E così fu. Con fine intuito, fra i tanti fiori visti sui mercati, scelsero la rosa per molteplici ragioni. Videro che la produzione delle rose nella Provincia di Imperia segnava il massimo nel mese di dicembre per poi diminuire e cessare verso la fine di gennaio; compresero che la loro attrezzatura di serre con riscaldamento a termosifone, avrebbe permesso di ottenere rose nei mesi di febbraio e marzo, prolungando il periodo di riposo nei mesi autunnali ed aiutando e spingendo poi il germogliamento, la vegetazione e la fioritura nei mesi invernali col concorso delle loro potenti caldaie. La produzione sarebbe giunta, in tal modo, sui mercati in un momento molto propizio.

Sorsero così per opera di alcuni intraprendenti agricoltori le prime coltivazioni di rose sotto serra con riscaldamento a termosifone.

Fatto questo che merita il più grande elogio poichè una volta di più sta a confermare l'intelligenza e la tenacia di questi agricoltori.

E l'ardore e la fiducia con cui si accinsero a queste nuove coltivazioni non si infransero, nè si attenuarono al sorgere dei primi ostacoli. E quanti furono questi ostacoli, quanti gli insuccessi che segnarono le sudate tappe di questa loro nuova attività che si è andata nel giro di pochi anni diffondendo e perfezionando! Il rischio incorso dagli agricoltori per siffatte coltivazioni è molto grande, poichè numerose cause avverse possono compromettere senza rimedio la intera produzione. E poi anche quando il ciclo vegetativo, ed in un'ultima analisi il raccolto, si presenta più che promettente, v'è sempre l'incognita del mercato.

La fioritura commerciale delle rose, coltivate sotto serra con riscaldamento a termosifone, è quasi simultanea. Ora si comprende quanta importanza abbia il prezzo spuntato sui mercati in quelle determinate e brevi epoche in cui si compie la fioritura. Basta che una causa qualunque deprima la domanda, per far precipitare i prezzi.

Orbene gli agricoltori interessati e chi con tanta passione cura le loro sorti, spinti a ricercare le cause che influiscono in senso negativo sui prezzi, constatarono che mentre il mercato nazionale può assorbire in totalità questa produzione, la concorrenza fatta sui mercati dalle rose importate dall'estero, costituisce la ragione essenziale della depressione lamentata.

Appaiono quindi giustificate le pressioni, da parte degli agricoltori, per ottenere una maggiore protezione dei loro prodotti.

Vero è che i fiori recisi, rose comprese, impprtati dall'estero, vengono assoggettati ad un dazio doganale « ad valorem » in base a fattura del 15 %, più la tassa di scambio in ragione del 2,50 per cento: in totale L. 17,50 ogni 100 lire di valore. Ma tale cifra, che a prima vista può apparire equa e sufficiente, non dà in pratica risultati sperati, in quanto i valori fatturati sono da ritenersi fittizi e molto inferiori a quelli reali.

Di qui la necessità di applicare il dazio a peso anzichè « ad valorem », ov

vero, volendo mantenere il dazio « ad valorem », imporlo non in base alla fattura di accompagnamento, ma in base alle mercuriali ufficiali fornite dai mercati interni.

A prescindere da ogni discussione di protezionismo o di libero scambio, sta di fatto che, nelle attuali contingenze, i provvedimenti più sopra nominati si impongono per sorreggere una delle più brillanti e caratteristiche branche della nostra floricoltura.

E siamo certi che il Governo Fascista, che ha il grande merito di aver posto in primo piano e valorizzato tutte le attività agricole nazionali, non mancherà di dare tutto l'aiuto invocato.

Dr. Antonio Rusconi.

Consigli ad un giovine giardiniere

III.

Quando piove, non credere che non ci sia da lavorare.

Tu te ne stai al riparo in casa, e non hai pensato che occorre vigilare, chè le acque non causino danno alla proprietà, al giardino, alle coltivazioni.

Bisogna approfittare di questi acquazzoni per vedere se gli scoli funzionano bene, se il terreno è bene difeso dalle acque. Alle volte i canali di difesa si ostruiscono e se non si è pronti a liberarli dalla chiusa che si forma, l'acqua invade i seminati, le fascie e causa danni, alle volte grandi, come è succeduto durante l'ultimo acquazzone nella proprietà che il tuo padrone ti aveva affidato.

Se egli ti rimproverò, ha perfettamente ragione e tu hai torto marcio, tanto più che il tuo padrone ti aveva raccomandato fin dalla pioggia precedente di vigilare le acque, tutte le volte che avesse a piovere. Tu hai preferito startene in casa a poltrire, anche dopo la pioggia, colla scusa che il terreno era bagnato, mentre v'era in magazzeno tanta legna da spaccare, v'erano parecchie riparazioni da fare alla strada, sabbia e ghiaia da raccogliere nel torrente.

Non sei nemmeno andato a cercar lumache! Quando piove d'estate o d'autunno, escono le lumache che sono eccellenti da mangiare.

Non hai visto i tuoi vicini alzarsi di buon'ora ed andare per le campagne, fino lassù nei prati, a cercarle con un sacco in mano? Essi ne raccolsero parecchie centinaia, che conservano in casse, se non possono cuocerle tutte subito. Anzi in primavera è bene tenerle prima per un po' di giorni nella cassa o gabbia per lasciarle purgare ed anche far loro mangiare un po' di crusca, prima di cuocerle.

Alla domenica poi si va per funghi, nel bosco, e si fa la provvista di funghi secchi per condire i maccheroni. E quando non si trovano funghi, si riempie il sacco di pigne, che servono per accendere il fuoco! In campagna v'è sempre da fare, e solo i poveri di spirito scendono in città... per divertirsi e lasciarvi i loro soldi! **Mario Calvino.**

TRA PIANTE E FIORI

IL PESCO-MANDORLO DA FIORE « POLLARDI ». — Riferendosi a quanto pubblicammo sotto questa stessa rubrica nel n.° di maggio (vedi « Costa Azzurra » pag. 133) debbo chiarire il mio pensiero circa quanto Mr. Ward, Superintendent of Horticulture del Dept. of Agriculture dello Stato di Victoria, afferma. Come si ricorderà Mr. Ward dice che il Pollardi è da considerarsi semplicemente come un « Mandorlo ».

Io non credo che il « Pollardi » sia un mandorlo, ma un ibrido tra qualche varietà cinese di pesco ed il mandorlo. Di mandorli con fiori così grandi e di color rosa (fior di pesco) come quello del « Pollardi », non ne vidi mai. Trovai qualche mandorlo col fiore leggermente roseo; ma sempre più piccolo e meno colorato del Pollardi.

Da un articolo di Mr. Clayton O. Smith su « Peschi ibridi di possibile valore ornamentale », apparso nel « **Journal of Heredity** » di Washington D. C. (U. S. A.) rilevo che si sono ottenuti in California due ibridi, uno tra il Pesco Peen-to ed il mandorlo e l'altro tra il Mira (Amygdalus mira) ed il mandorlo: anche dalle fotografie trovo che somigliano molto al pesco da fiore Pollardi.

Scrive Mr. Smith: « I fiori sono abbondanti e più grandi di quelli del pesco ordinario (1,5-2 pollici di diametro). Sono grandi come quelli di mandorlo; ma ne differiscono pel colore, essendo di color carneo invece che roseo o bianco. I petali all'apertura dei bottoni sono di color roseo-carnicino intenso; ma dopo l'apertura il colore diventa semplicemente roseo-carnicino, ossia più leggero ».

Si accenna anche al grande vigore di tali ibridi.

In vista di tutte queste considerazioni, l'idea diffusa nel ceto orticolo internazionale che il Pollardi sia un pesco-ibrido, ci pare ben fondata.

Prof. Dr. Mario Calvino.

La nutrizione delle piante e l'uso razionale dei concimi

LEZIONE XII

I Concimi fosfatici. — I Concimi fosfatici sono quelli che contengono il fosforo come elemento principale. Il fosforo è uno degli elementi essenziali delle sostanze albuminoidi e protoplasmiche. Senza fosforo non vi può essere manifestazione di vita.

Ma questo metalloide è uno di quegli elementi che in natura si trovano solamente allo stato di combinazione con altri elementi e mai da soli. Il fosforo combinato è distribuito in piccola quantità su tutta la superficie della terra; ma in alcune località si trovano delle roccie molto ricche di fosforo, di natura minerale, e anche giacimenti speciali di fosfati fossili, costituiti da enormi masse di ossa, escrementi e residui animali pietrificati, masse formatesi in diverse epoche geologiche.

Fosfati minerali. — Le roccie fosfatiche ed i giacimenti di fosfati fossili si possono impiegare direttamente come concimi fosfatici, riducendoli in polvere finissima. Contengono dal 20 al 41 % di anidride fosforica insolubile in acqua e sono, a cagione di questa loro insolubilità, di azione lenta. Ma nei terreni acidi, ricchi di humus, e freschi possono essere sciolti più prontamente. Generalmenti i fosfati minerali sono usati per la fabbricazione dei perfosfati, trattandoli con acido solforico.

Però ultimamente (Lipman) si è trovato che mescolando con zolfo e terriccio i fosfati minerali ridotti in polvere finissima, questi sono resi solubili ed assimilabili.

Richiamiamo l'attenzione su questo fatto, poichè con questo mezzo si evitano tutti gli inconvenienti, che producono i perfosfati nei terreni.

Usando solfo-fosfati, cioè miscele di fosfati naturali in polvere mescolati con zolfo e terriccio ossia terriccio solfo-fosfatato, si ottengono i migliori risultati.

Ora che l'agricoltore può disporre dei terricci derivati dal trattamento razionale delle spazzature delle grandi città, sarà bene che aggiunga a tali terricci, o a terricci preparati con letame, un 10 per cento in peso di fosfati naturali macinati col 10 % di zolfo per risolvere il problema della fertilità dei terreni nel modo più economico e migliore.

Credo conveniente riprodurre quanto sull'assimilabilità dei fosfati naturali fu scritto recentemente (1) dal Chiar.mo Prof. F. Scurti, Direttore della R. Stazione di Chimica Agraria di Torino:

« Nei riguardi dell'utilizzazione diretta delle fosforiti le varie ricerche dei nostri Istituti, di concerto con quelle di numerose altre Stazioni agrarie dell'estero, hanno messo in luce l'influenza che sull'assimilabilità esercitano svariati fattori, e prima di ogni altro la struttura ed il grado di finezza delle fosforiti.

« Infatti mentre le fosforiti cristalline, come le fosforiti di Podolia, sono difficilmente assimilabili, le amorfe, quali sono ad esempio le fosforiti di Kostroma, si lasciano aggredire dalle radici delle piante con relativa facilità, la quale si accentua man mano che si rimpicciolisce il diametro delle loro granulazioni. Speciali ricerche eseguite nella Stazione Agraria di Charilov in Russia dal Lebedianzew sulle fosforiti di Kostroma, Riazam, Orel e Kursì hanno messo in chiaro che allorquando le granulazioni di questi prodotti raggiungono un diametro inferiore ai mm. 0,07 la loro efficacia fertilizzante si avvicina a quella del fosfato bisodico.

« Un altro punto studiato riflette le correlazioni che intercedono fra la solubilità delle fosforiti in acqua (per quanto piccola) e nelle soluzioni di acido carbonico e la loro assimilabilità.

« Le ricerche hanno dimostrato che le fosforiti sono tanto più assimilabili quanto più solubili esse sono sia in acqua distillata, che nelle soluzioni di acido carbonico.

« Una influenza notevole sull'assimi-

(1) - Annuario della R. Stazione Chimica Agraria di Torino - Vol. X - 1926 -28.

labilità delle fosforiti ha altresì la presenza nel terreno di **materie capaci di fornire per ossidazione composti di natura acida.** Di particolare interesse al riguardo si sono dimostrate le materie organiche le quali per ossidazione forniscono acido carbonico, e lo zolfo e la pirite che ossidandosi generano acido solforico. Entrambi gli acidi, man mano che si formano, disgregano i granuli di fosforite, solubilizzandoli e rendendoli quindi facilmente assimilabili.

« Favoriscono il processo dissolutivo la reazione acida del terreno, la presenza in esso di sali fisiologicamente acidi, quali sono ad esempio il solfato ammonico, il solfato potassico ed il cloruro potassico, sta di fatto, che allorquando si somministrano tali sali insieme alle fosforiti, per effetto del potere selettivo delle piante il loro catione viene assorbito e allora l'anione, lasciato nel terreno solubilizza i granuli di fosforite. Naturalmente se nel terreno è presente del **calcare,** l'azione disgregatrice non si manifesta, specialmente se il calcare è contenuto in notevoli quantità. Finalmente in merito alla fornitura di acqua, svariate esperienze in vasi e in campagna hanno dimostrato che con una buona fornitura di acqua l'anidride fosforica delle fosforiti si solubilizza in gran parte ed è quindi utilizzata dalle piantine appena nate, anche dei cereali.

« Ma nel processo dissolutivo delle fosforiti agisce ancora un altro fattore importantissimo, la **pianta,** la quale a seconda della maggiore o minore attitudine assimila più o meno facilmente l'anidride fosforica delle fosforiti.

« Il potere digestivo delle piante è stato oggetto di accurate indagini da parte di molti studiosi per l'interesse evidente che esso presenta nei riguardi della nutrizione vegetale.

Dal complesso delle ricerche è risultato che le varie piante possiedono di fronte ai fosfati, difficilmente solubili, un potere digestivo sostanzialmente diverso. Così, ad esempio, mentre le leguminose sono capaci di esercitare una energica azione solvente sui fosfati difficilmente solubili e di utilizzare il loro acido fosforico quasi altrettanto bene come quello dei perfosfati, i cereali invece possiedono verso gli stessi prodotti un potere digestivo così debole da apparire incapaci, senza il concorso dei concimi solubili, di dare elevati rendimenti.

« Per spiegare la differenza di comportamento fra leguminose e cereali, sono state avanzate diverse ipotesi. Si pensò anzitutto che la causa del differente contegno delle due categorie di vegetali potesse risiedere nella diversa acidità dei succhi radicali. Per decidere la questione Kappen eseguì una serie di misure potenziometriche sui succhi stessi ed ottenne per le leguminose valori pH, in linea generale, inferiori a quelli delle graminacee. In queste, infatti, la concentrazione idrogenica non si scostava da quella dell'acqua, l'orzo e l'avena di poco sorpassavano il punto neutro, un pò più se ne scostava la segala, mentre nel grano il valore di pH. si spostava verso l'alcalinità. Delle leguminose, prese in esame, invece la fava fornì valori di pH prossimi alla neutralità, ma la favetta risultò acida e ancora più acido si dimostrò il succo radicale del lupino.

« Come si vede, una certa correlazione fra acidità e potere digestivo esiste effettivamente; tuttavia per poter affermare in modo categorico che dalla maggior acidità dei loro succhi radicali dipende il più elevato potere di utilizzazione delle leguminose, occorrono nuovi dati sperimentali.

« Piuttosto un altro fattore sembra sia in correlazione diretta col potere digestivo delle piante, e cioè la loro avidità per le basi, specialmente per il calcio. A questo riguardo la differenza di comportamento fra leguminose e cereali è nettissima, poichè mentre le prime si dimostrano attive utilizzatrici, i cereali si distinguono per la loro pigrizia.

« L'assorbimento del calcio provoca indirettamente la solubilizzazione dei granuli fosfatici, poichè sottraendo alla molecola del fosfato tricalcico uno o due atomi di calcio, il fosfato tricalcico viene a trasformarsi in fosfato bicalcico o monocalcico; l'attendibilità dell'ipote-

si è dimostrata dal fatto che basta somministrare alle leguminose dei sali solubili di calcio, perchè il loro potere digestivo per i fosfati, difficilmente solubili, rapidamente si attenui.

« Infine spiccati riflessi sull'assimilabilità delle fosforiti esercitano il **colloidismo del terreno, il grado di saturazione con le basi** secondo Gedroiz e la **flora microbica del terreno.**

La questione della flora microbica del terreno fu studiata da noi diversi anni fa dal De Grazia, che in una serie di lavori eseguiti prima nell'Istituto Superiore Agrario di Portici e poi nella Stazione Agraria di Roma, mise in rilievo quale e quanta parte i microorganismi del suolo hanno nella solubilizzazione dei fosfati difficilmente solubili.

« Come si vede, i più importanti fattori dell'assimilabilità delle fosforiti sono stati presi in considerazione e diligentemente studiati. Tali sforzi però non sono valsi a darci delle norme sicure per l'impiego diretto delle fosforiti dei diversi Paesi in sostituzione delle Scorie Thomas e dei Perfosfati, ed è stato questo il motivo per cui recentemente il Comitato Permanente del Grano ha ravvisato la necessità di fare eseguire nuove indagini onde giungere ad una conclusione definitiva, per lo meno nei riguardi delle fosforiti che si usano in Italia.

« Io e il Dr. Piano ci siamo occupati delle correlazioni che intercedono fra la assimilabilità e la finezza, impiegando il fosfato di Kosseir, i cui giacimenti, per essere di proprietà del Governo Nazionale, presentano per il nostro Paese speciale interesse. Noi ci siamo proposti in particolar modo di precisare entro quali limiti deve oscillare il diametro delle particelle di quel fosfato, affinchè la sua assimilabilità eguagli quella dei perfosfati.

« Per mezzo di una serie di buratti, abbiamo frazionato la polvere di fosforite del commercio in 4 parti; comprendenti le granulazioni seguenti:

1. - Granulazioni del diametro di millimetri 1 - 0,5
2. - Granulazioni del diametro di millimetri 0,5 - 0,165
3. Granulazioni del diametro di millimetri 0,165 - 0,070
4. - Granulazioni del diametro inferiore a mm. 0,070.

Noi abbiamo sperimentato questi prodotti prima in vaso con frumento, granoturco, giungendo alla conclusione che il fosfato di Kosseir polverizzato in granuli di diametro inferiore ai mm. 0,165 può, nella pratica agraria, rimpiazzare vantaggiosamente i perfosfati non solo nei terreni acidi, come è dimostrato e come era peraltro prevedibile, ma al-

tresì nei terreni neutri, cioè nella maggior parte dei nostri terreni agrari.

« Il Prof. Pantanelli nella Stazione Agraria di Bari ha eseguito degli esperimenti colturali, impiegando anche egli fosforite di Kosseir e coltivando frumento, avena, orzo, fava, erbai di veccia e di avena e erba medica. Egli è giunto alla conclusione che in tutti i casi, sul campo, l'effetto concimante della fosforite si dimostra inferiore a quello del perfosfato nei cereali (grano, avena, orzo), mentre risulta nettamente superiore nelle leguminose (fava, veccia, medica) ».

Fosfato « Italia ».

Il fosfato « Italia » detto anche « Fosforite Italia » delle miniere di Kosseir, ha la composizione seguente:

Analisi eseguita dalla R. Stazione Agraria di Modena:

Umidità	2,95 %
Cento parti di materia secca contengono:	
Anidride fosforica totale (corrispondente al 68,98 di fosfato tricalcico)	31,60
Anidride carbonica (corrispondente al 13,18 di carbonato di calcio)	5,80
Materie silicee insolubili	5,—
Ossido di ferro	1,25
» di alluminio	0,45
» di calcio	49,69
» magnesio	0,30
» potassio	0,13
» sodio	0,48
Fluoro (corrispondente al 2,66 % di fluoruro di calcio)	1,30
Cloro	0,24
Acqua combinata e sostanze organiche	0,84

Devesi rilevare in tale analisi, l'alto contenuto di anidride fosforica, di calcio e di calcare, nonchè la scarsità del ferro e dell'alluminio, elementi questi due ultimi che ostacolano l'assimilabilità dei fosfati.

Resta quindi spiegato il buon effetto che la Fosforite Italia ha dato in tutta la Nazione in questi cinque anni, dacchè si è messa a disposizione dell'agricoltura nazionale.

Scrive a questo riguardo il Dr. Edoardo Bassi: « Ormai la fosforite Italia è entrata trionfalmente e definitivamente nelle consuetudini di uno stuolo innumerevole di agricoltori disseminati su tutto il territorio nazionale, i quali hanno potuto toccare con mano, nel corso di un quinquennio di applicazione, la utilità di questo fertilizzante in tutte le coltivazioni e in un gran numero di terreni. Nelle terre destinate a colture primaverili (mais, bietole, ortaggi, piante da fiori), che vengono preparate col lavoro di rinnovo, lo spandimento di 8-10 Q.li di fosforite per ettaro rappresenta un mezzo quanto mai efficiente per assicurare l'azione della fosforite specie nelle terre alluvionali, ricche di sostanza organica, nonchè in quelle da giardino, nelle aiuole coperte da vetri per la forzatura o la coltura di piante da fiore o ornamentali, nella preparazione delle aiuole che in primavera dovranno ospitare rose, garofani, arbusti ornamentali, ortaggi di primizia o là dove si desidera educare un arbusto rampicante come Glycine, Clematis, Rose, Bignonie, Plumbago, Lonicera, Gelsomini, ecc.

« L'incorporazione della fosforite al terreno in autunno dà modo a questo concime di diffondersi nello strato coltivabile e di immedesimarsi alle particelle terrose, condizione indispensabile per averne il massimo effetto.

« La fosforite « Italia » dà poi anche eccellente effetto, consociandola col perfosfato. Quattro quintali della prima e tre del secondo in ragione di ettaro, costituiscono una miscela raccomandabilissima per molte colture, specie quelle da orto e da giardino. Si ha così un armonico connubio di azione pronta da parte del perfosfato, a cui segue immediata quella della fosforite. E si ha anche un risparmio notevolissimo, giacchè il costo della miscela è inferiore a quello di un eguale quantitativo di perfosfato, mentre al terreno si apporta una dose di anidride fosforica maggiore di un 50 % circa.

Per le piante da giardino in genere e anche per quelle da serra, per la coltura dei fruttiferi a forme ridotte, ecc., è poi

indicatissimo il fare entrare la fosforite quale ingrediente dei terricci, composti ecc. che costituiscono una delle basi dell'orticoltura intensiva. Aggiungendo al terricciato (ottenuto con letame sfatto, avanzi vegetali di ogni sorta, terra fina, ecc.) il 3 o 4 per cento in peso di fosforite, e bene incorporandola alla massa, si ha un composto di altissimo potere fertilizzante. Sarà bene operare la miscela pochi mesi prima di usarla, rivoltandola bene e mescolandola bene. In tal guisa la fosforite potrà immedesimarsi con tutta la massa e ne saranno facilitate quelle reazioni chimiche reciproche che innalzano il valore concimante del composto.

« Nei terreni destinati all'impianto di roseti e frutteti la miscela letame fosforite, preparata in estate e applicata prima di collocare a dimora le piantine, si dimostra particolarmente vantaggiosa sia per la sua azione concimante, come per il modesto prezzo di costo. A tale uopo si consiglia di adoperare 300 kg. di fosforite per 100 q.li di letame, spolverando man mano gli strati di stallatico nella concimaia e lasciando ben maturare la massa durante 5-6 mesi ».

Noi abbiamo consigliato ripetutamente, basati sugli studi sperimentali del Lipman, di mescolare i fosfati ridotti in polvere finissima, come è la Fosforite Italia, col 10 % di zolfo in polvere e coll'80 % di terriccio delle Celle Beccari, o meglio col terriccio superiore che si ottiene trattando la spazzatura col sistema Boggiano-Pico — sistema che è ora adottato dalla Città di Reggio Calabria — od a terriccio di letame o di cotiche erbose.

Fosfati di ossa. - Questi fosfati dovrebbero considerarsi come concimi organici, perchè derivano dalle ossa degli animali. Dalle ossa degli animali si estrae prima di tutto il grasso e dopo la gelatina. Dopo si macinano, riducendole in polvere finissima, che si chiama « farina di ossa ». Tale farina di ossa contiene dal 28 al 30% di anidride fosforica e dall'1 all'1,50% di azoto. Ma tale fosfato di ossa è di azione lenta, sebbene sia di più pronta assimilazione del fosfato minerale. V'è una « farina d'ossa non degelatinata », che contiene dal 20 al 26 % di anidride fosforica e dal 3,5 al 4 % di azoto, farina d'ossa che si trasforma più rapidamente nel terreno, risultando di più pronta assimilazione per le piante.

Io consiglio di aggiungere a tale farina di ossa non degelatinate un 10 % di zolfo ed un 10 % di solfato ammonico: così la sua solubilizzazione sarà ancora più pronta.

La « cenere d'ossa » che si ottiene bruciando le ossa di animali ruminanti, che si trovano in grandi giacimenti lungo la catena delle Ande, nell'America del Sud e che si estrae pure bruciando le ossa degli animali che hanno servito nella preparazione degli estratti di carne, ecc. contiene dal 29 al 38 % di anidride fosforica insolubile e serve specialmente e meglio per la preparazione dei perfosfati.

Così pure il « nero di raffineria » già usato, può servire come concime, essendo un fosfato di ossa, che contiene il 7? per cento di fosfato tricalcico e dall'1,50 al 2 % di azoto. Sparso direttamente sul terreno risulta di lento effetto, a meno che non si mescoli col 10 % di zolfo e con terriccio, come abbiamo detto per i fosfati minerali e la polvere di ossa.

Perfosfati. - Trattando con acido solforico i fosfati minerali previamente macinati e ridotti in polvere, si ottengono i perfosfati minerali, e collo stesso procedimento dai fosfati di ossa si ottengono i perfosfati di ossa.

L'acido solforico reaziona con fosfati, che da tricalcici passano a bicalcici ed a monocalcici, rendendosi solubili negli acidi organici e nell'acqua e così possono essere immediatamente assorbiti dal capillizio radicale delle piante.

I perfosfati contengono oltre all'anidride fosforica anche dei solfati, derivati dall'azione dell'acido solforico e questi solfati sono molti utili alla fertilità dei terreni.

I perfosfati variano di contenuto a seconda della ricchezza dei fosfati da cui provengono. Vi sono perfosfati minerali, che contengono dal 10 fino al 18 % di anidride fosforica, ed altri che arrivano fino al 40-47 %.

I perfosfati di ossa contengono in generale dal 14 al 20 % di anidride fosforica e dal 0,50 al 2 e 3,50 % di azoto.

I perfosfati si comprano sempre in base al loro contenuto in anidride fosforica risultante dall'analisi, e non a peso. Il prezzo si stabilisce per l'unità di anidride fosforica solubile in acqua e citrato ammonico.

Mario Calvino

RELAZIONE SUI RISULTATI OTTENUTI USANDO L'INSETTICIDA "ANXUR„

La Ditta A. Zambonini di Firenze volendo far conoscere l'insetticida « Anxur » a base di piretro, ha messo a disposizione della Stazione Sperimentale un campione del nuovo prodotto, pregando di volerlo provare e di far conoscere poi i risultati ottenuti.

Come da consigli avuti dalla Ditta fornitrice, l'« Anxur » fu preparato nella concentrazione di 1:800 e nella preparazione della miscela vennero messi in pratica i procedimenti suggeriti dalla Casa e cioè:

Misurata la quantità necessaria di « Anxur », la si versa in un fiasco, od altro recipiente, aggiungendo quindi acqua fino a riempirlo per 2/3. Quindi si agita la miscela fino ad ottenere una emulsione biancastra, che si versa, mescolandola al quantitativo totale d'acqua occorrente.

L'efficacia dell'insetticida è in gran parte subordinata alla sua buona preparazione.

Nei primi giorni del marzo u. s. vennero irrorate con soluzioni di « Anxur » 1:800, degli **Echium fastuosum** e delle **Genista monosperma**, attaccati da afidi.

Dopo la prima irrorazione si potè constatare che la mortalità degli afidi era completa.

Dopo qualche giorno si fecero altre prove combattendo il « **Pseudococcus citri** », che aveva attaccato la nostra coltura di **Strelitzia Reginae.**

In questo caso furono necessarie due irrorazioni alla distanza di un giorno per liberare le piante dal parassita. Altre prove vennero fatte spennellando con una soluzione 1:500 delle piante di « Ficus macrophylla », attaccate da una cocciniglia bianca: anche qui la mortalità fu completa, soltanto dopo la seconda spennellatura.

L'« Anxur » fu usato ancora contro un Tripide delle Azalee e delle Persee e contro tutti gli afidi che infestano le comuni piante da giardino. Ovunque i risultati furono ottimi.

A titolo di curiosità dirò che l'« Anxur » fu usato nella concentrazione di 1:250 per combattere la « Diaspis Persicae » con risultati convincenti.

Una proprietà dell'**Anxur**, che può interessare i floricultori liguri e in modo particolare quelli di Sanremo, consiste nel fatto che anche nella concentrazione di 1:800 (un kg. in 800 litri di acqua) esso stermina le formiche argentine.

Segnaliamo le caratteristiche più salienti di questo ottimo insetticida:

a) Non lascia depositi sulle foglie;

b) Colando sul terreno non nuoce alla pianta; ma anzi i solventi del « piretro » diventano a loro volta dannosi per le larve o per gli insetti che fossero in esso eventualmente annidati.

c) Usato anche in forti concentrazioni (1:500) non ha alcuna azione deleteria sulle piante.

L'« Anxur », a causa della natura specialissima del piretro, muta l'efficacia della sua opera a seconda dell'ambiente in cui agisce. Così in luoghi umidi e caldi la sua potenza è notevolmente ridotta, mentre invece nei luoghi asciutti migliora le sue qualità.

Riguardo al fattore costo, l'Anxur potrebbe sembrare di prezzo elevato a chi non ponderasse sulle forti diluizioni che esso sopporta. A titolo d'informazione diremo che il prezzo di 100 litri di soluzione 1:800 costa all'incirca Lire 6,50.

Concludendo ci sembra di essere nel vero affermando che l'Anxur è uno degli insetticidi migliori fra i molti oggi esistenti in commercio.

Sanremo 15-6-1933-XI.

Gino Brandinelli.

Podere sperimentale "Cav. Gio. Bernardo Calvino,,

LA CAPRA SAANEN. — Da circa tre anni abbiamo introdotto direttamente dal Cantone di Berna tre capre ed un caprone di razza pura Saanen, ed ora abbiamo già distribuito begli esemplari di caprette da noi allevate.

La capra Saanen — tenuta a stabulazione permanente — ha anche qui dimostrato di essere una delle più lattifere e prolifiche. Ogni parto è per lo meno bigemino; ma spesso trigemino. La quantità di latte che produce una capra Saanen al terzo parto è di circa 4 litri. Ve ne sono di quelle che arrivano fino a 6 litri, anzi a 7 come li produsse la capra Saanen di Mr. Francis della Mortola (Ventimiglia) e come può attestare il Veterinario Lorenzi di Ventimiglia.

Il gruppo delle Capre SAANEN del Podere Sperimentale Cav. Gio. Bernardo Calvino a San Giovanni Battista (Sanremo)

Ora abbiamo 4 caproni di 19-20 mesi da distribuire nella Provincia per migliorare la capra alpina. Li cediamo a sole **L. 80** l'uno, perchè la benemerita Cattedra Ambulante di Agricoltura, conscia dell'importanza della capra da cortile nell'economia rurale nostra, ha deciso di contribuire con **L. 100** per ogni caprone, acquistato e destinato alla monta nella nostra Provincia. Abbiamo anche due caprette di razza pura di 4-5 mesi ed una madre di secondo parto, che cediamo a prezzi miti.

E' da augurarsi che presto la razza Saanen si diffonda anche tra di noi, come lo è in tutto il mondo civile, e sostituisca le capre alpine non selezionate, che non danno sicuro affidamento di riuscire sempre buone capre lattifere e prolifiche, tanto più che non si tiene il dovuto conto del caprone, che deve essere di buona razza e selezionato. Nelle capre succede come nelle galline. Se il gallo non è selezionato, di pura razza e non proviene da madre ovaiuola, darà

luogo a una progenie non ovaiuola. La capra Saanen è bianca, quasi sempre senza corna, robusta, ma magra, provvista di mammelle molto sviluppate.

Le iscrizioni per acquistare i caproni Saanen a prezzo di favore (L. 80 per capo) debbono farsi presso la Federazione Provinciale Fascista degli Agricoltori, Sezione di Sanremo - Via Roma 34 - (Palazzo Guidi).

LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

UNA PROPOSTA ALL'ISTITUTO INTERNAZIONALE DI AGRICOLTURA

Il Prof. Oscar de Beaux, illustre zoologo, Delegato Centrale per il Comitato Nazionale per la Protezione degli Uccelli utili all'Agricoltura e conservatore del Museo di Storia Naturale di Genova, ha indirizzato una lettera aperta a S. E. il sen. Giuseppe De Michelis, presidente dell'Istituto Internazionale di Agricoltura, esprimendo il voto — condiviso in Italia da molti — che l'Istituto stesso « punto naturale di accentramento di ogni sollecitazione e di partenza di ogni iniziativa, riprenda l'interrotto lavoro di preparazione d'una « conferenza internazionale » per la protezione degli uccelli, nella quale l'Italia mostri di aver conquistato una forte coscienza naturalistica, rispettosa del proprio e dell'altrui interesse morale, scientifico e materiale ».

L'illustre zoologo, tornando ad appellarsi ad un largo buon senso scientifico, richiama l'attenzione di S. E. De Michelis, sui seguenti punti:

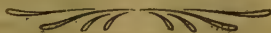
1.) - non si può assennatamente pensare che una « classe » di animali tanto altamente organizzati ed in continuo movimento, tanto polimorfa e ricca di specie di individui, come gli uccelli, abbia importanza scarsa o anche soltanto secondaria nell'economia della Natura;

2.) - sta di fatto che tutte le Nazioni civili a popolazione densa e colture intensive, Nazioni le quali da un cinquantennio ed oltre, mettono in pratica una rigorosa protezione degli uccelli, continuano ad ampliare ed intensificare tale movimento protettivo, anche se riconoscono di dover correggere l'entità numerica di qualche singola specie, che per cause particolari « emerge », in qualche singola località, troppo tra le altre. Segno evidente che i risultati tangibili della protezione degli uccelli sono buoni ed incoraggianti;

3.) - è assurdo non riconoscere valore « internazionale » agli uccelli e pensare a risolvere fuori della collaborazione internazionale la questione della loro protezione, in un'epoca in cui è ovunque in pieno onore lo studio delle migrazioni ornitiche, grazie agli Osservatori ornitologici, tra i quali gli italiani occupano un posto importante e ben quotato all'estero;

4.) - lo zoologo coscienzioso non può e non deve continuare a lasciar credere, che gli uccelletti siano la migliore e quasi indispensabile risorsa dei cacciatori italiani.

L'Italia fascista — egli scrive — ridà i boschi ai suoi monti e ridarà la selvaggina ai suoi boschi. L'Italia fascista ha una quotazione nuova nel mondo civile e la confermerà anche nell'ambito della cultura e morale naturalistica.

Sanremo, che ha un'avifauna ormai scarsissima, perchè contro di essa si accaniscono gli uccellatori anche in tempo vietato e con modi vietati dalla Legge, è vivamente interessato in questa questione e si associa al voto espresso dal Prof. De Beaux. Si permetta, in determinate stagioni e con le dovute cautele, la cattura dei passeri; ma si proteggano rigorosamente gli uccelletti insettivori, che sono incondizionatamente utili e che invece vengono distrutti a migliaia in barba alla legge, dagli uccellatori appostati lungo i nostri torrenti.

NOTIZIE ED ECHI

LA PREMIAZIONE INTERNAZIONALE DI ROSE NUOVE A BAGATELLE. — La Giuria del Concorso Internazionale di Rose nuove di Bagatelle si è riunita il 12 giugno all'Arancera del Bois de Boulogne, per decidere sull'assegnazione dei premi del Concorso stesso.

Per la prima volta, dacchè il Concorso è stato istituito, le varietà, in tutto 71, erano presentate senza nome, e contraddistinte solamente da un numero. I numeri premiati furono: 35, 62, 30, 46, 71.

All'apertura delle buste contenenti il nome della varietà e dell'ottenitore, risultarono premiate:

Prix de Bagatelle, medaglia d'oro offerta dalla Città di Parigi, alla varietà **Mevrouw van Straaten van Nes**, ottenuta dai Sigg. Leenders e Cie, di Steyl-Tegelen (Olanda). Rosa polyantha ibrida con grandi fiori a ciuffi, rosso brillante.

Certificato di Bagatelle n. 1, alla varietà **Karen Poulsen** del Sig. Poulsen di Copenaghen (Danimarca). Rosa multiflora nana a fiori rosso fuoco-scarlatto.

Certificato, alla varietà **Simon Guerin** del Sig. Mallerin di Varces (Francia). Ibrida di capuccina di colore corallo-giallo.

Certificato, alla varietà **n. 46** del Concorso, presentata dal rosierista Pedro Dot, di Barcellona (Spagna) che ha lasciato alla Giuria l'incarico di denominarla. A tale rosa è stato dato il nome del Prefetto della Senna, **Edouard Renard**.

Il Certificato riservato alle rose sarmentose è stato assegnato alla varietà **Blaze** dei Sigg. Jackson e Perkins C.° (Stati Uniti). Rosa ibrida di wichuraiana rampicante, a fiori numerosi di colore scarlatto.

La Giuria ha in seguito esaminato la nota delle 82 varietà presentate al Concorso per l'anno prossimo, nominando una sotto-Commissione per giudicarne, nell'autunno prossimo, le caratteristiche di vegetazione, fioritura e resistenza alle malattie.

LOTTA CONTRO LE MOSCHE FATTA PER MEZZO DEGLI UCCELLI INSETTIVORI. — Il Prof. Dr. J. Spann, Direttore dell'Istituto zootecnico di Monaco, ha pubblicato un opuscolo, nel quale tratta della piaga delle mosche nelle stalle e nei pascoli.

Il miglior mezzo di lotta contro questi insetti è una ben organizzata protezione degli uccelli. Come esempio diamo la Azienda Voschef in Jsatal, dove 80.000 uccelli hanno nidificato, distruggendo milioni di insetti al giorno.

Durante l'estate queste stalle ospitano costantemente 20.000 rondini e per questo fatto le medesime sono quasi prive di mosche. Si calcola che vi sono da 3 a 5 rondini per ogni mucca. Per questa ragione si raccomanda ad ogni proprietario o colono di Azienda, di mettere delle tavole per le rondini. Queste si possono acquistare nelle stazioni sperimentali governative e nelle mostre per la protezione degli uccelli organizzate da C. Wengleim in Schwabach. Anche mediante dei nidi artificiali da fissare in posti ombrosi e conservando delle siepi, si aiuteranno gli uccelli a fermarsi e si lotterà con successo contro la piaga delle mosche nei campi.

L'Associazione « Weltbund Wenglein », che comprende Società per la protezione degli uccelli di tutti gli Stati del mondo, ha organizzato questa lotta contro le mosche, che interessa tutti gli allevatori di bestiame, ed è senza dubbio di grande importanza.

In altro opuscolo lo stesso Autore, scrive: Nelle stalle e nei prati vi sono altri insetti volatori che, pungendo le mucche, provocano e propagano le malattie infettive. Si combattono, anche questi, mediante la protezione degli uccelli.

Tali brevi frasi dovrebbero far riflet-

tere i nostri contadini, affinchè prendano provvedimenti nel loro interesse e per la salute pubblica. Si occupino di più della protezione degli uccelli lasciando, sempre, quando è possibile, le siepi, tanto utili per la loro nidificazione e appendendo molti nidi artificiali nell'epoca indicata, affinchè il mondo alato venga a nidificarvi e possa combattere gli insetti dannosi.

LA II MOSTRA NAZIONALE DI FLORICOLTURA DI SAN REMO: 7-15 APRILE 1934. — Si sta pubblicando il programma della grandiosa Mostra Nazionale di floricoltura che si prepara a San Remo pel 7-15 aprile prossimo.

Coloro che desiderano tale programma possono chiederlo all'Ente Autonomo Mostre Floreali - San Remo.

L'ESPOSIZIONE MONDIALE DI POLLICOLTURA A ROMA

Sempre più viva si va facendo, negli ambienti interessati ed ormai anche nel gran pubblico, l'attesa per le grandiose manifestazioni avicole mondiali che già da lunghi mesi il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste sta attivamente organizzando ed allestendo e che, sotto l'Alto Patronato di S. M. il Re d'Italia, si terranno in Roma nel prossimo mese di settembre con larghissima partecipazione di rappresentanze estere.

Circa il Congresso Mondiale di Pollicoltura, che avrà luogo dal 6 al 15 settembre e durante il quale i cultori più insigni dell'avicoltura mondiale discuteranno i maggiori problemi tecnici pratici ed economici della pollicoltura nel momento attuale, parleremo a suo tempo.

Per ora diremo della Esposizione Mondiale di pollicoltura ai Mercati di Trajano, che sarà inaugurata il giorno 7 settembre e che rimarrà aperta al pubblico per tutta la durata dei lavori del Congresso.

L'esposizione sarà ripartita in tre distinte sezioni e precisamente in « Sezione Mostre Nazionali », « Sezione animali vivi », e « Sezione commerciale ». Le Mostre nazionali, organizzate direttamente dai Comitati nazionali dei Paesi partecipanti ufficialmente alla Esposizione, avranno per scopo principale di illustrare e documentare, caso per caso, con abbondanza di statistiche, di quadri, di tavole murali, di diagrammi e di altro materiale dimostrativo e didattico, i progressi compiuti nell'avicoltura dai vari Paesi, mediante l'insegnamento, le indagini scientifiche e la organizzazione economica.

Le notizie che fino ad ora si posseggono circa la partecipazione straniera sono più che soddisfacenti. Tutti i più importanti Paesi avicoli, infatti, quali Inghilterra, Germania, Francia, Spagna, Canadà, Belgio, Austria, Olanda ed al-

tri ancora, hanno ormai assicurato la loro partecipazione ed, allo scopo, hanno anzi ormai da tempo prenotato gli « stands » necessari.

Si attende ora da altri Paesi, quali ad esempio gli Stati Uniti ed il Giappone, l'annuncio ufficiale della loro partecipazione, la quale, intanto, può già sin da adesso considerarsi come certa.

Anche per la Mostra degli animali vivi che servirà a mettere in chiara evidenza, con ricchezza grandissima di volatili di tutte le razze e varietà dei vari Paesi, le incessanti mirabili conquiste dei sistemi zootecnici applicati all'avicoltura, specialmente per quel che concerne la tecnica della riproduzione; anche per la Mostra degli animali vivi, dicevamo, si posseggono già fin d'ora gli elementi per fare le migliori previsioni.

La Germania per esempio ha annunziato che intende esporre non meno di 150 capi, il Canadà di 50, l'Inghilterra di 150, l'Olanda di 300 e così via.

Ad ogni modo si prevede una partecipazione tanto numerosa che probabilmente sarà necessario invitare qualche Comitato Nazionale a ridurre il numero di capi con i quali si propone di intervenire alla Mostra. Frattanto, però, il Comitato italiano farà tutto il possibile per accogliere, con le minori limitazioni, le richieste che gli perverranno. A tal fine, anzi sarà dato inizio quanto prima alla esecuzione di un programma di lavori inteso a consentire la utilizzazione massima dei locali in cui l'Esposizione avrà luogo.

Agli allevatori italiani che vogliono prender parte, con i loro animali, a questa rassegna, facciamo presente che la Esposizione non avrà carattere di concorso, e che perciò saranno assegnati agli espositori non i consueti premi in danaro, ma un diploma del Ministero dell'Agricoltura e Foreste il quale servirà ad attestare che il pollame presentato è stato ammesso alla Mostra del V Congresso Mondiale di Pollicoltura.

Le norme generali per la partecipazione gli interessati potranno conoscerle chiedendo l'apposito regolamento al Segretario Generale del Comitato Esecutivo del V Congresso Mondiale di Pollicoltura - Ministero dell'Agricoltura e Foreste. - Roma.

Ad ogni modo informiamo che, per tutta la durata della Esposizione, funzionerà presso i Mercati di Trajano un ufficio di informazioni e vendite, per il tramite del quale appunto verranno effettuate le vendite del materiale esposto.

La Sezione commerciale dell'Esposizione, infine, limitata alle mostre che il Comitato giudicherà opportune ed utili per lo sviluppo dell'industria avicola, avrà lo scopo di mettere tutti gli interessati al corrente delle nuove e più recenti invenzioni ed applicazioni pratiche nel campo del materiale e degli attrezzi di allevamento, come pollai, ricoveri in genere, nidi trappola, mangimi, disinfettanti, posatoi, incubatrici, allevatrici e via dicendo; non solo, ma anche di far meglio conoscere i prodotti ed i sistemi di lavorazione delle industrie derivate dall'avicoltura, come ad esempio quelle delle carni di pollame lavorate e conservate, della lavorazione delle penne e delle piume, della trasformazione e della conservazione delle uova, ecc.

Oltremodo interessante riuscirà dunque anche questa Mostra alla quale, come alla precedente, sono chiamati a partecipare gli italiani per dimostrare al confronto della corrispondente industria estera, quali progressi anche in questo campo siano stati compiuti dal nostro Paese.

Alle grandiose manifestazioni avicole mondiali di Roma, che richiameranno nel nostro Paese migliaia di tecnici, di pratici, di studiosi e di industriali della pollicoltura, da tutte le parti del mondo, l'avicoltura italiana, grazie al concorso dei nostri migliori allevatori ed industriali, figurerà degnamente al fianco dei Paesi avicoli più progrediti.

LE TORRI DI FERMENTAZIONE BOGGIANO-PICO. — Finalmente abbiamo in Italia il primo grande impianto di Torri di fermentazione ad aria compressa per l'utilizzazione razionale delle spazzature e dei rifiuti delle città, sistema Boggiano Pico.

E' stata la città di Reggio Calabria che l'ha adottato ed il 29 giugno scorso si è inaugurato ufficialmente il magnifico impianto.

Riportiamo dal « Giornale d'Italia » del 30 giugno scorso:

« Nella nostra visita abbiamo avuto occasione di ammirare le tre grandi torri in cemento armato, coperte da un terrazzo di 500 metri quadri, sul quale gli automezzi di raccolta della spazzatura scaricano, senza cernita, il loro contenuto ed in modo che esso va direttamente alle torri stesse, riempite le quali, si inizia il processo di fermentazione forzata, che dura 18 giorni circa, alla temperatura superiore agli 85 centigradi, e tale che trasforma questo materiale in un ottimo concime organico, indispensabile nei nostri terreni sabbiosi ed argillosi.

« Viene così risolto uno dei principali problemi che preoccupano le amministrazioni di tutte le più grandi città per quella che è la soluzione migliore da dare alla necessità igienica di allontanare, col minimo mezzo, tutti i rifiuti della città, e nel contempo di assicurare all'agricoltura la produzione di una grande quantità di concime organico così utile a ricomporre la fertilità del terreno ».

Il sistema Boggiano-Pico è il più moderno e razionale fra quanti si sono proposti ed adottati finora per l'utilizzazione razionale delle spazzature delle città ed è un vero peccato che a San Remo non si sia conosciuto prima tale sistema, che certamente avrebbe evitato i molti inconvenienti, che ora si lamentano col sistema Beccari-Voltancoli.

RECENSIONI

GUIDA ACCESSORI PER L'ORTICOLTURA E IL GIARDINAGGIO. — La Ditta Sgaravatti Sementi di Padova, ha avuto l'ottima idea di fare un catalogo degli strumenti ed accessori orticoli, che non fosse un'arida lista di oggetti, ma piuttosto una guida dei mezzi migliori per attuare i migliori sistemi colturali e quindi per scegliere gli strumenti di lavoro occorrenti.

In questa guida troviamo per ciò in prima linea la trattazione teorica (ma svolta nel modo più pratico) dei diversi argomenti e, in seconda linea, l'elenco degli strumenti, con una lunga descrizione esauriente della qualità, dell'uso a cui si applicano, dei vantaggi e svantaggi che presentano.

Molti strumenti che trovavamo citati solo in cataloghi esteri potremo finalmente acquistarli in Italia e non come merce d'importazione, ma prodotti in Italia.

Oltre alle attrezzature orticole tradizionali troviamo in questa Guida molte invenzioni e applicazioni moderne, scelte dopo un lavoro di ricerche sperimentali e comparative.

Nella Guida sono trattati chiaramente, a cura del Dr. Campolonghi, gli argomenti seguenti: Lavorazione del terreno orticolo — Cure alle piante con utensili da taglio — Innaffiamenti — Lotta antiparassitaria — Alcuni fertilizzanti — Manutenzione dei tappeti erbosi — Prodotti complementari varii.

Ogni argomento è trattato nel modo più elementare e pratico, pur non scostandosi dalla precisione scientifica ed è corredato da illustrazioni semplici e dimostrative.

L'orticultore, il giardiniere, sia professionista, sia dilettante, troverà molto utile questa Guida, pratica e scritta correttamente.

Un altro pregio è il suo prezzo basso: L. 3, un prezzo straordinario per un manuale così ben fatto, di circa 160 pag. e abbondantemente illustrato.

PASCAL T. — **Il piumaggio dei colombi domestici.** Forma, colore, disegno, praticamente e teoricamente proiettati). Pag. 60 con 61 fig. N. 9 degli Estratti da « Minerva dei Campi ». — F. Battiato, Editore, Catania (1933) L. 12.

« Argomento, questo del piumaggio

dei colombi domestici, molto proficuo nell'industria della colombicoltura, giacchè « sfruttato commercialmente », può essere fonte di lucro adeguato alle profonde conoscenze che richiede: il presente volume vuol essere per lo appunto un avviamento alle medesime ». Così il Pascal nella brevissima Prefazione. E noi aggiungiamo che si tratta d'un libro pregevolissimo, magistrale, come — del resto — tutti i lavori usciti dalla penna forbita del decano degli avicoltori italiani. Peccato che il Pascal, nella dedica che fa al compianto e benemerito editore Francesco Battiato, annunzi essere questo il Suo « ultimo lavoro ». Ma noi facciamo voti che l'Autore non mantenga questa promessa.

Tip. G. Gandolfi - San Remo Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

MERCATI FLOREALI.

	Giugno	Luglio
Cesti entrati al Mercato di Sanremo	N. 1616	N. 1762
» » » » Ventim.	» 4753	» 375
» » » » Vallecrosia	» 3354	» 3008
Totale cesti	N. 17728	N. 3383

		da L.	a L.
GAROFANI — Comuni	al 100	2 —	12
» — Extra	la dozz.	2 —	4
ROSE Brunner	al 100	6 —	12
» Druschki	al 100	4 —	10
ASPARAGUS plumosus	alla dozz.	2	2
» Sprengeri	al kg.	1	2

Dati dell'Osservatorio di Ecologia Agraria

della Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo "

Situato nella Villa Meridiana

Long. da Monte Mario 4.° 40' 29" - Latit. 43° 49' 11" - Altezza s. mare 30 m.

Mese di GIUGNO 1933.

Giorno	Stato del Cielo	VENTO (direz. e frequenza)				Pressione m/m	TEMPERAT. Aria			Temperatura Terreno 10 cm. profond.	Umidità relativa %	Evaporazione m/m	Acqua caduta m/m
		I.	II.	III.	IV.		media	mass.	min.				
1	misto	1.5	1 5	—	—	757.8	18.3	21.6	14.2	19	72	3.4	
2	»	1.5	0.5	—	—	60.7	20.6	26.4	14.8	20	25	8.0	
3	sereno	—	0.5	1.5	—	64.1	21.0	25.4	15.4	19	31	13.0	
4	»	0.5	0.5	—	—	63.0	22.2	26.6	16.4	20	33	11.0	
5	misto	1.5	0.5	—	—	62.3	22.2	25.2	18.4	20	42	6.5	
6	»	—	1	—	1	60.9	21.2	25.4	18.6	22	68	5.6	
7	sereno	—	1	—	—	59.0	20.7	23.8	17.8	22	72	5.0	
8	coperto	1	1	—	1	57.2	19.4	22.2	17.0	21	74	3.6	3.00
9	misto	—	—	3	—	57.5	19.7	22.0	16.0	21	62	4.6	3.60
10	»	0.5	0.5	2	—	57.1	20.0	22.8	17.8	21	72	4.0	
11	coperto	0.5	1.5	—	—	56.3	19.1	22.2	17.2	20	73	3.4	1.40
12	misto	0.5	0.5	2	—	55.2	18.6	21.2	15 6	20	56	4.2	10.60
13	»	1	1	—	1	57.2	17.5	21.8	14.8	19	70	4.4	1.60
14	sereno	—	—	1	—	59.2	18.5	21.8	14.2	20	63	4.6	
15	misto	0.5	0.5	2	—	59.3	19.2	22.4	15.8	21	71	3.6	
16	coperto	1.5	1.5	—	—	59.9	19.2	21.6	16.6	21	80	3.2	0.20
17	misto	0.5	0.5	1	—	55.8	19.1	22.0	16.0	21	70	3.6	3.80
18	sereno	—	—	3	—	48.9	22.1	**27.4**	16.8	20	29	10.0	
19	»	1	1.5	0.5	—	53.1	19.5	23.6	15.0	21	57	5.4	
20	»	1	1	1	—	55.5	19.6	24.2	15 4	21	64	11.6	
21	coperto	0.5	—	—	0.5	54.9	17.1	18.8	15.8	20	95	2.8	92.60
22	misto	—	—	2	1	55.4	18.3	21.8	15.6	19	66	10.0	2.40
23	»	1	1	1	—	57.8	18.0	22.6	**13.6**	21	67	6.6	
24	»	1	1	1	—	59.3	19.1	23.2	15.8	21	65	8.0	
25	»	0.5	0.5	2	—	56.6	19.6	22.2	17.6	22	78	8.0	
26	sereno	1	1	1	—	54.6	20.6	26.0	15.4	21	50	9.0	
27	misto	1.5	1.5	—	—	59.0	19.5	23.0	15.4	21	68	7.4	
28	»	0.5	1.5	—	—	58.2	19.6	23.2	16.4	22	72	9.0	0.40
29	»	1	1.5	0.5	—	56.3	19.5	23.4	14.6	21	72	6.0	
30	sereno	—	—	1	—	60.1	19.8	22.8	16.6	22	64	6.4	
Mese	9 sereni 17 misti 4 cop.	% 20	% 23	% 25.5	% 4.5	media 757.7	media 19.6°	media 23.2°	media 16.0°	media 20.6°	media 62.7 %	media 6.4 totale 191.9	totale mm. 119.60

Eliofania (ore di sole) in ore e decimi: I.a decade 94.0; II.a dec. 84.0; III dec. 94.3; Mese: 272.3

Eliofania relativa: 0,58.

ANNOTAZIONI. — Giorno 8: nel pomeriggio temporali sparsi; giorni 11, 12 e 13 temporali; giorno 21 ore 7 e 9: temporale con pioggia torrenziale, ore 14,30: temporale violento con pioggia torrenziale e grandine grossa.

L'Osservatore: SCARELLA ANTONIO.

Mese di LUGLIO 1933

Giorno	Stato del cielo	VENTO (direz. e frequenza) I.	II.	III.	IV.	Pressione m/m	TEMPERAT. aria media	mass.	min.	Temperatura Terreno 10 cm. profond.	Umidità relativa olo	Evaporazione m/m	Acqua caduta m/m
1	sereno	—	—	1.5	0.5	763.2	20.8	24.4	15.8	22	52	6.6	
2	»	—	1	—	—	65.5	20.8	24 6	16.4	22	60	7.2	
3	»	—	0.5	1.5	—	68.3	21.9	27.4	16.6	22	53	6.0	
4	»	—	—	2	—	67.3	22.3	25.4	17.6	22	64	6.2	
5	»	—	1	—	—	63 6	21.6	24.8	17.8	23	77	2.6	
6	»	1	1	—	—	60.8	21.6	25.2	18.4	23	77	3.0	
7	coperto	0.5	0.5	—	—	62.5	22.6	26.4	21.0	23	78	3.8	1.00
8	sereno	—	—	1	—	65.4	23.4	27.4	18.6	23	67	4.8	
9	»	—	—	1	—	65.1	23.8	27.4	19.4	23	77	3.6	
10	»	—	0 5	0.5	—	63.8	23.8	27.2	19.6	24	72	3 0	
11	»	—	—	1	—	62.7	24.1	27.6	20.6	24	79	3.4	
12	misto	—	—	2	—	62.0	23.6	27.2	20.6	24	78	3.4	
13	sereno	0.5	1.5	—	—	62.8	23.5	27.4	20.2	24	77	3.6	
14	misto	—	1	1	—	62.3	24.2	27.2	21.2	24	75	3.4	
15	sereno	0.5	1.5	—	—	58.2	23.4	27.6	19.4	24	74	4.0	
16	»	0.5	0.5	1	—	55.4	24.7	32.4	19.0	24	49	8.0	
17	»	—	—	3	—	63.1	23.6	28.0	18.0	24	45	7.4	
18	»	—	1	—	—	65.1	23.6	27.6	18.8	24	61	8.2	
19	»	—	0.5	0.5	—	64.5	24.1	28.0	19.2	25	53	7.8	
20	»	—	1	1	—	65.2	24.5	28.2	20.0	24	56	6.6	
21	»	—	—	—	—	62.9	24.2	28.0	19.8	24	65	5.6	
22	misto	—	—	—	—	62.0	24.5	28.6	20.6	24	71	4.6	
23	sereno	0.5	0.5	—	—	61.0	24.5	28.4	21.0	25	67	5.8	
24	»	—	—	1	—	61.4	26.4	31.4	21.0	26	43	9.0	
25	»	—	1	—	—	63.5	25.8	29.6	21.0	25	44	9.0	
26	»	—	—	1	—	6[illegible].4	25.6	29.4	20.6	25	48	7.6	
27	»	0.5	0.5	—	—	66.0	25.6	29.2	21.0	25	56	7.6	
28	»	—	—	1	—	65.4	25.5	30.0	20.4	26	55	8.2	
29	»	—	—	2	—	63.4	24.7	28.0	20.2	26	78	4.6	
30	»	1.5	1.5	—	—	57.6	26.3	31.6	21.0	26	44	8.8	
31	»	0.5	0.5	—	—	64.0	24.4	29.2	19.8	26	46	7.6	
Mese	27 ser. 3 mist. 1 cop.	% 6	% 15.5	% 22	% 0.5	media 763.1	media 23.8	media 27.9	media 19.5	media 24.0	media 62.6	media 5.8 Totale 181.0	totale mm. 1.00

Eliofania totale (ore di sole) in ore e decimi: I. decade: 107.0; II. decade: 112,2; III. decade: 130.6. Totale del mese: 349.8. Eliofania relativa: 0.75.

ANNOTAZIONI: giorno 7, ore 16,50: temporale; giorno 31 nel pomeriggio: tuoni a N.

L'Osservatore: SCARELLA ANTONIO.